

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**
краевое бюджетное общеобразовательное
учреждение
«Школа дистанционного образования»

Приложение ___ к _____

(Школа дистанционного образования)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПРЕДМЕТА
«Биология»
уровня основного общего образования
5 - 9 классы**

на 2021 - 2022 учебный год

Составители РУП: учитель биологии Бурдо Ю.Г., учитель биологии Донченко В.А.,
учитель биологии Исмагилова Л.Ш., учитель биологии Лелина А.Н., учитель биологии
Шиян Н.Ф.

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО учителей
биологии, химии, ОБЖ,
физической культуры

_____/_____
«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО
Педагогический совет
Протокол № _____ от
«__» _____ 20__ г.

Красноярск, 2021

Пояснительная записка

Данная программа соответствует положениям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, Фундаментальному ядру содержания общего образования, примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий, составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, о человеке как о биосоциальном виде. Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которыми учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, проводить эксперименты и оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

Целями курса «Биология» на ступени основного общего образования в глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:

- **социализация** обучаемых- вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- **развитие** познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **создание условий** для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

Место курса в общеобразовательном процессе

Курсу биологии основного общего образования предшествует пропедевтический курс «Окружающий мир». Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Поэтому содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования.

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 238, из них 34 (1ч в неделю) в 5 классе, 34 (1ч в неделю) в 6 классе, 34 (1 ч в неделю) в 7 классе, по 68 (2 ч в неделю) в 8, 9 классах.

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.;
- Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. №1897;
- Федеральный перечень учебников, утвержденных, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- Основная образовательная программа Школы дистанционного образования;
- Учебный план Школы дистанционного образования на 2020-2021уч.гг.
- Положение о рабочей учебной программе Школы дистанционного образования;
- Авторская программа: гр. авторов И.Н. Пономарёва, В.С. Кумченко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Программа курса биологии для 5-9 классов.М.: Вентана-Граф, 2017г.

Особенности организации образовательной деятельности

При разработке рабочей программы учитывалась и особенность организации учебного процесса в условиях дистанционного обучения, главной особенностью которого является успешная адаптация ребенка к дальнейшей взрослой жизни. Учащийся может в процессе обучения самостоятельно решать не только организационные вопросы, выбирая темп и ритм изучения того или иного курса, но и, пользуясь избыточностью и вариативностью учебного материала Интернет-уроков, может выбирать уровень получения образования по тому или иному предмету, что способствует развитию навыка осознанного отношения к учебной деятельности и повышает мотивацию учения. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения литературы, которые определены стандартом. Поэтому каждый учитель выбирает самостоятельно те методы и формы контроля, которые будут подходить к конкретному ученику, с учетом его психологических и физиологических особенностей. Исходя из подобранной методики обучения, учитель также составляет домашние задания для повторения и закрепления предметных и метапредметных результатов. При этом программа предусматривает обязательный контроль обучения, который представлен в форме лабораторных, практических и контрольных работ.

Инструктаж техники безопасности на уроках биологии изучается теоретически в связи со спецификой обучения Школы дистанционного образования.

Сведения об авторской программе, на основании которой разработана рабочая программа

Авторская программа гр. авторов И.Н. Пономаревой, В.С. Кумченко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова и др. Биология: 5-9 классов: программы. – М.: Вентана-Граф, 2017. - 400 с.

Программы реализованы в учебниках биологии для 5-11 классов, входящих в систему учебно-методических комплексов «Алгоритм успеха» (авторы: И.Н. Пономаревой, В.С. Кумченко, В.Н. Константинов, В.Г. Бабенко, Р.Д. Маш, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова и др.).

Программа по биологии 5-9 классов соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (2010 г.).

Формы текущего контроля достижения образовательных результатов, средства контроля

Основными формами и видами контроля достижений планируемых результатов освоения программы являются: устный контроль, тесты, викторины, лабораторные, практические и исследовательские работы. Ежегодно проводится промежуточная аттестация. Также необходимо взять во внимание самоанализ и самооценку учащегося. Критерии оценивания видов деятельности будут разрабатываться учителем совместно с учащимися на уроках.

Формы текущего контроля достижения образовательных результатов, средства контроля:

Формы контроля			
Формы контроля	Классификация форм контроля	Письменный	Устный
	Текущий	Проверочная работа (тест, вопросы продуктивного и репродуктивного характера, упражнения, расчетные и экспериментальные задачи, химический диктант, виртуальный эксперимент, создание учащимися компьютерных презентаций)	Устный опрос. (заранее подготовленная к уроку система вопросов) Дидактическая игра (тематические разработки к уроку различных авторов) Сообщение учащегося по заданию учителя, доклад учащегося.
	Тематический	Контрольная работа, (Стандартизированные КИМы)	Тоже, что и при текущем устном контроле + защита учебного проекта
	Итоговый	Тестирование (стандартизированные тесты) Отчет к лабораторной работе Отчет к практической работе	Устный опрос, письменная проверочная работа, сообщение учащегося по заданной теме, отчет по лабораторной работе, отчет о выполнении практической работы, тестирование, защита проекта

Промежуточная аттестация проводится в форме итоговой контрольной работы.

Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с авторской программой

В связи со спецификой дистанционного обучения и психолого-физиологическими особенностями детей с ограниченными возможностями здоровья, а также с включением в учебный план Школы дистанционного образования в 5 классе определено количество аудиторных часов – 0,5 в неделю и 0,5 часов в неделю – самостоятельная работа учащихся. В 7 и 8 классах один час - аудиторный (online), а второй час на изучение курса отводится на самостоятельное изучение.

В 5, 6, 7 классах программа рассчитана на 34 часа в год, в 8 и 9 классах программа рассчитана на 68 учебных часов в год. Сокращение объема учебного времени на 7 часов объясняется количеством учебных недель по учебному плану школы. Данное сокращение произведено за счет резервного времени, предусмотренного авторской рабочей программой. Поэтому на изучение всего курса биологии отводится 238 часа.

В связи со спецификой дистанционного обучения и психолого-физиологическими особенностями детей с ограниченными возможностями здоровья, выполнение опытов, наблюдений, измерений в ходе проведения некоторых лабораторных и практических

работ заменено на демонстрацию видео опытов, измерений. Экскурсии заменены на виртуальные экскурсии (видео, презентации и др.).

Ведущие формы и методы, технологии обучения

Для реализации программы используются технологии дистанционного обучения.

Методы обучения индивидуально ориентированы и направлены на развитие личности учащегося с учетом специфики предмета.

Технологии, используемые в обучении:

- технологии дифференцированного обучения для освоения учебного материала учащимися, различающимися по уровню обучаемости, повышения познавательного интереса;
- технологии проблемного обучения с целью развития творческих способностей учащихся, их интеллектуального потенциала, познавательных возможностей. Обучение ориентировано на самостоятельный поиск результата, самостоятельное добывание знаний, творческое, интеллектуально – познавательное усвоение учениками заданного предметного материала;
- здоровьесберегающие образовательные технологии, которые помогут создать максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья учащихся;
- технологии развивающего обучения нацеливает на эмансипацию обучаемого, устранение его зависимости от преподавателя путём самоорганизации и самообучения в процессе создания конкретного продукта или решения отдельной проблемы, взятой из реальной жизни.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, об её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Рабочая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

- многообразие и эволюция органического мира;

- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Описание места курса биологии в учебном плане

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 238, из них 34 (1ч в неделю) в 5 классе, 34 (1 ч в неделю) в 6 классе, 34 (1 ч в неделю) в 7 классе, по 68 (2 ч в неделю) в 8, 9 классах.

В том числе для проведения:

- контрольных работ – 10;
- лабораторный работ - 34;
- практических работ - 24.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса в соответствии с требованиями ФГОС и авторской программы

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- воспитание российской гражданской идентичности: любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни ;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьной самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во

всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий (ИКТ - компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости: овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение

выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных, экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Учебно-тематический план

№ раздела / темы	Наименование разделов и тем	Количество часов				
		Всего	Распределение часов		Лабораторные, практические работы / экскурсии	Контрольные работы
			Аудиторные	Часы для самостоятельного изучения		
5 класс						
1	Биология — наука о живом мире	8	4	4	2/0	
2	Многообразие живых организмов	11	6	5	2/0	1
3	Жизнь организмов на планете Земля	8	4	4		
4	Человек на планете Земля	7	3	4	0/1	1
	Итого	34	17	17	4/1	2
6 класс						
1	Наука о растениях — ботаника	4	4			
2	Органы растений	9	9		4/0	1
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	6	6		1/0	
4	Многообразие и	10	10		2/0	

	<i>развитие растительного мира</i>					
5	<i>Природные сообщества</i>	5	5		0/1	1
	Итого	34	34		7/1 (проводит ся по усмотрению учителя)	2
7 класс						
1	<i>Общие сведения о мире животных</i>	2	2		0/1	
2	<i>Строение тела животных</i>	2	2			
3	<i>Подцарство Простейшие, или Одноклеточные</i>	3	3		1/0	
4	<i>Подцарство Многokлеточны е</i>	1	1			
5	<i>Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви</i>	3	3		1/0	
6	<i>Тип Моллюски</i>	1	1		1/0	
7	<i>Тип Членистоногие</i>	3	3		1/0	
8	<i>Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные. Рыбы</i>	4	4		1/0	1
9	<i>Класс Земноводные, или Амфибии</i>	3	3			
10	<i>Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии</i>	2	2			
11	<i>Класс Птицы</i>	5	5		2/1	
12	<i>Класс Млекопитающие, или Звери</i>	4	4		1/1	1
13	<i>Развитие животного мира на Земле</i>	1	1			
	Итого	34	34		8/3	2
8 класс						
1	<i>Общий обзор организма</i>	5	2	3	2+1/0	

	<i>человека</i>					
2	<i>Опорно-двигательная система</i>	9	5	4	2+5/0	
3	<i>Кровеносная система. Внутренняя среда организма</i>	7	4	3	1+5/0	
4	<i>Дыхательная система</i>	7	3	4	2+2/0	
5	<i>Пищеварительная система</i>	8	4	4	2+1/0	1
6	<i>Обмен веществ и энергии</i>	3	1	2	0+1/0	
7	<i>Мочевыделительная система</i>	2	1	1		
8	<i>Кожа</i>	3	2	1		
9	<i>Эндокринная и нервная системы</i>	5	3	2	0+3/0	
10	<i>Органы чувств. Анализаторы</i>	6	3	3	0+4/0	
11	<i>Поведение человека и высшая нервная деятельность</i>	10	5	5	0+2/0	1
12	<i>Половая система. Индивидуальное развитие организма</i>	3	1	2		
	Итого	68	34	34	9+24/0	2
9 класс						
1	<i>Введение в основы общей биологии</i>	5	5			
2	<i>Закономерности жизни на клеточном уровне</i>	10	10		2/0	
3	<i>Закономерности жизни на организменном уровне</i>	17	17		2/0	1
4	<i>Закономерности происхождения и развития жизни на Земле</i>	20	20		1/0	
5	<i>Закономерности взаимоотношений организмов и среды</i>	16	16		1/1	1

	<i>Итого</i>	<i>68</i>	<i>68</i>		<i>6/1</i>	<i>2</i>
Итого		238				

Содержание курса биологии

Раздел 1. Живые организмы

Биология- как наука о живых организмах.

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, наследственность и изменчивость*), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов.

Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.

Среда жизни.

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

Царство Растения.

Ботаника-наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среда обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения.

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений.

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений.

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения.* Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений.

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии.

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

Царство Грибы.

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Царство Животные.

Многообразие и значение животных в природе и в жизни человека. Зоология-наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие.

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших.* Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные.

Многokлеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Черви.

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Тип Плоские черви, общая характеристика. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Тип Моллюски.

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие.

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих.* Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность*

вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые.

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Человек и его здоровье.

Введение в науки о человеке.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга.

Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.
Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам*. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины.

Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды*. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение.

Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха*. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Общие биологические закономерности.

Биология как наука.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов*.

Клетка.

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма*. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и

превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид.

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.*

Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы.

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера–глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей;*
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;

22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразии животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразии и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразии птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Изучение строения и работы органа зрения.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности.

Перечень литературы и средств обучения.

Для учащихся:

1. Пономарёва И.Н. Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций /И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова; под. ред. И.Н. Пономарёвой. – М.: Вентана-Граф, 2020. – 141с.
2. Корнилова О.А. Биология 5 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных организаций / О.А. Корнилова, И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев; под. ред. И.Н. Пономарёвой. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 80с.
3. Пономарёва И.Н. Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кумченко; под. ред. И.Н. Пономарёвой. - М.: Вентана-Граф, 2020. - 189 с.
4. Константинов В.М. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кумченко. - М.: Вентана-Граф, 2019. - 288 с.
5. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ И.Н. Пономарёва - М.: Вента-Граф, 2020г.- 302с.
6. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарёва - М.: Вента-Граф 2020г. - 270с.
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов URL: <http://school-collection.edu.ru>.
8. Электронный микроскоп, компьютер, сайт <http://www.virtulab.net/>.

Для учителя:

1. Биология: 5-9 классы: рабочие программы /И.Н. Пономарёва, В.С. Кумченко, О.А. Корнилова и др. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 78с.
2. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 5 класс / Сост. Н.А. Богданов. – М.: ВАКО, 2015. - 80с.
3. Биология: 5 класс: методическое пособие/ И.Н. Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова.-М.: Вентана-Граф, 2016.-80с.
4. Биология: 6 класс: методическое пособие/ И.Н. Пономарева, Л.В. Симонова, В.С.Кучменко.-М.: Вентана-Граф, 2016.-128с.
5. Биология: 7 класс: методическое пособие/ И.Н. Пономарева, Кучменко В.С., Суматохин С.В..-М.: Вентана-Граф, 2019.-224с.
6. Биология: 9 класс: методическое пособие/ И.Н. Пономарева, Панина Г.Н., Симонова Л.В.-М.: Вентана-Граф, 2016.-200с.
7. Биология: тестовые задания: 6класс: дидактические материалы/ Е.А. Солодова.- 3-е изд., стереотип.-М.: Вентана-Граф, 2019.-160с.
8. Биология: тестовые задания: 7класс: дидактические материалы/ Е.А. Солодова.- 3-е изд., стереотип.-М.: Вентана-Граф, 2019.-160с.
9. . Биология: тестовые задания: 6класс: дидактические материалы/ Е.А. Солодова.- 3-е изд., стереотип.-М.: Вентана-Граф, 2017.-184с.
10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов URL: <http://school-collection.edu.ru>.
11. Виртуальная образовательная лаборатория URL: <http://www.virtulab.net>.

**Календарно – тематический план
5 класс**

№	Тема урока/	Дата проведения урока	Теоретические занятия	Методы и формы контроля	Ожидаемый результат	
					Предметный результат (на урок)	Метапредметные (на тему)
			А-аудиторные; С -самостоятельные			
Тема 1. Биология — наука о живом мире (8 часов)						
<i>1</i>	Наука о живой природе.	<i>1 неделя</i>	А	Устный опрос	Рассматривает и поясняет иллюстрации учебника. Приводит примеры знакомых культурных растений и домашних животных. Дает определение науки биологии. Называет задачи, стоящие перед учёными-биологами Рассуждает на проблему: может ли человек прожить без других живых организмов?	<i>Регулятивные УУД:</i> Самостоятельно обнаруживает и формулирует учебную проблему, определяет цель учебной деятельности. Выдвигает версии решения проблемы, осознает конечный результат, выбирает из

2	Свойства живого	2 неделя	С	Выполнение заданий в электронном документе: дополните предложения, выбрать верные утверждения	<p>Называет свойства живых организмов. Сравняет проявление свойств живого и неживого. Обсуждает стадии развития растительных и животных организмов по рисунку учебника.</p> <p>Рассматривает изображение живого организма и выявлять его органы, их функции. Обсуждает роль органов животного в его жизнедеятельности.</p> <p>Формулирует вывод о значении взаимодействия органов живого организма.</p>	<p>предложенных и ищет самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Составляет план решения проблемы.</p> <p>Работая по плану, сверяет свои действия с целью и, при необходимости, исправляет ошибки самостоятельно.</p> <p>В диалоге с учителем совершенствует самостоятельно выработанные критерии оценки.</p>
3	Увеличительные приборы Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	3 неделя	А	Отчет о лабораторной работе	<p>Объясняет назначение увеличительных приборов. Различает ручную и штативную лупы, знает величину получаемого с их помощью увеличения. Находит части микроскопа и называет их.</p> <p>Изучает и проговаривает правила работы с микроскопом.</p> <p>Рассматривает готовый микропрепарат под микроскопом, делает выводы. Соблюдает правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>Анализирует, сравнивает, классифицирует и обобщает факты и явления. Выявляет причины и следствия простых явлений.</p> <p>Осуществляет сравнение, классификацию, самостоятельно выбирает основания и критерии для указанных логических</p>

4	Методы изучения природы.	4 неделя	С	Работа с рисунками, графиками, моделями	Рассматривает и комментирует рисунки учебника, иллюстрирующие методы исследования природы. Различает и описывает методы изучения живой природы. Обсуждает способы оформления результатов исследования.	операций. Строит логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создает схематические модели с выделением существенных
---	--------------------------	----------	---	---	--	---

5	Строение клетки. Ткани. Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений»	5 неделя	А	Работа с рисунками, беседа. Отчет о лабораторной работе	<p>Называет части клетки по рисункам учебника.</p> <p>Характеризует значение частей клетки.</p> <p>Сравнивает животную и растительную клетки, находит их различие.</p> <p>Изучает строение клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа.</p> <p>Обобщает результаты наблюдений, делает выводы.</p> <p>Зарисовывает клетки в тетради.</p> <p>Соблюдает правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Называет ткани животных и растений по рисункам учебника, характеризует их строение, объясняет их функции.</p> <p>Различает отдельные клетки, входящие в состав ткани.</p> <p>Обобщает результаты наблюдений, делает выводы.</p>	<p>характеристик объекта.</p> <p>Составляет тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывает информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p> <p>Вычитывает все уровни текстовой информации.</p> <p>Определяет возможные источники необходимых сведений, производит поиск информации, анализирует и оценивает ее достоверность.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> Самостоятельно организывает учебное сотрудничество и совместную деятельность</p>
---	---	----------	---	---	--	--

6	Химический состав клетки.	6 неделя	С	Тематический контроль, учебник, раздел «Выполните задания», С. 33-34	Различает неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объясняет их значение для организма. Наблюдает демонстрацию опытов и понимает объяснения учителя. Изучает рисунки учебника и анализирует представленную на них информацию о результатах опытов.
7	Процессы жизнедеятельности клетки. Великие естествоиспытатели.	7 неделя	А	Представление проекта по теме «Биология — наука о живом мире» (на выбор учащегося): учебник, раздел «Работа с моделями, схемами, таблицами», С. 34	Оценивает значение питания, дыхания, размножения. Объясняет сущность понятия «обмен веществ». Понимает сущность процесса деления клетки и знает его главные события. Рассматривает на рисунке учебника процесс деления клетки, устанавливает последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки. Аргументирует вывод о том, что клетка — живая система (биосистема). Обучающийся получит опыт работы с моделями, схемами, таблицами, а также приобретёт умения представлять свой проект.

8	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология — наука о живом мире».	8 неделя	С	Тематический контроль, учебник, раздел «Выполните задания».	Выполнять задания по материалам темы. Оценивает свои достижения по усвоению учебного материала.	
Итого по теме: 8 часов, аудиторных – 4, самостоятельных – 4.						
Тема 2. Многообразие живых организмов (11 часов: 10ч+1ч резерв)						
9	Царства живой природы	9 неделя	А	Работа с рисунками, беседа	Объясняет сущность термина «классификация». Даёт определение науки систематики. Называет основные таксоны классификации — «царство» и «вид». Характеризует вид как наименьшую единицу классификации. Рассматривает схему царств живой природы, устанавливает связь между царствами. Называет отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов.	<i>Регулятивные УУД:</i> Самостоятельно обнаруживает и формулирует учебную проблему, определяет цель учебной деятельности. Выдвигает версии решения проблемы, осознает конечный результат, выбирает из предложенных и ищет самостоятельно средства

10	Бактерии: строение и жизнедеятельность	10 неделя	С	Работа с рисунками, таблицей, устный опрос	<p>Называет главные особенности строения бактерий.</p> <p>Характеризует разнообразие форм тела бактерий по рисунку учебника.</p> <p>Объясняет сущность терминов: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты».</p> <p>Различает свойства прокариот и эукариот.</p> <p>Характеризует процессы жизнедеятельности бактерий как прокариот. Сравнивает и оценивает роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе.</p>	<p>достижения цели.</p> <p>Составляет план решения проблемы.</p> <p>Работая по плану, сверяет свои действия с целью и, при необходимости, исправляет ошибки самостоятельно.</p> <p>В диалоге с учителем совершенствует самостоятельно выработанные критерии оценки.</p>
----	--	-----------	---	--	--	---

11	<p>Растения Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения»</p>	11 неделя	А	<p>Работа с рисунками, устный опрос, отчет о лабораторной работе</p>	<p>Рассматривает побег цветкового растения, различать и называть его части. Определяет расположение почек на побеге цветкового растения. Зарисовывает в тетради схему побега. Находит различные побеги у сосны. Характеризует особенности строения хвоинки, определяет количество хвоинок на побеге. шишки. Сравнивает значение укороченных и удлинённых побегов у хвойных растений (на примере сосны). Формулирует общий вывод о многообразии побегов у растений. Соблюдает правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>Анализирует, сравнивает, классифицирует и обобщает факты и явления. Выявляет причины и следствия простых явлений.</p> <p>Осуществляет сравнение, классификацию, самостоятельно выбирает основания и критерии для указанных логических операций.</p> <p>Строит логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>
----	---	-----------	---	--	--	--

12	Значение бактерий в природе и для человека	12 неделя	С	Работа с рисунками, с текстом учебника, устный опрос	<p>Характеризует важную роль бактерий в природе.</p> <p>Устанавливает связь между растением и клубеньковыми бактериями на рисунке учебника, объясняет термин «симбиоз».</p> <p>Аргументирует наличие фотосинтеза у цианобактерий, называет его продукты.</p> <p>Различает бактерии по их роли в природе и в жизни человека.</p> <p>Характеризует полезную деятельность бактерий, их использование в народном хозяйстве. Обсуждает значение бактерий для человека.</p> <p>Сопоставляет вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делает выводы о значении бактерий.</p>	<p>Создает схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p>Составляет тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывает информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p> <p>Вычитывает все уровни текстовой информации.</p> <p>Определяет возможные источники необходимых сведений, производит поиск информации, анализирует и оценивает</p>
----	--	-----------	---	--	---	---

13	Животные Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных»	13 неделя	А	Отчет о лабораторной работе	Распознает одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника. Характеризует простейших по рисункам учебника, описывает их различия, называть части их тела. Сравнивает строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы. Называет основные части клетки. Называет многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника. Различает беспозвоночных и позвоночных животных. Приводит примеры позвоночных животных. Объясняет роль животных в жизни человека и в природе. Называет факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных.	ее достоверность. <i>Коммуникативные УУД:</i> Самостоятельно организывает учебное сотрудничество и совместную деятельность
----	---	-----------	---	-----------------------------	---	--

14	Многообразие и значение грибов	14 неделя	С	Устный опрос	<p>Характеризует строение шляпочных грибов. Подразделяет шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. Описывает строение плесневых грибов по рисунку учебника. Проговаривает значение терминов «антибиотик», «пенициллин». Различает съедобные и ядовитые грибы. Проговаривает правила сбора и использования грибов. Объясняет значение грибов для человека и для природы.</p>	
15	Грибы	15 неделя	А	Работа с рисунками в текстовом редакторе, беседа	<p>Устанавливает сходство грибов с растениями и животными. Описывает внешнее строение тела гриба, называть его части. Определяет место представителей царства Грибы среди эукариот. Называет знакомые виды грибов. Характеризует питание грибов. Различает понятия «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», «гриботорень», поясняет их примерами.</p>	

16	Лишайники.	<i>16 неделя</i>	С	Работа с рисунками в текстовом редакторе, задания: дополните предложения, выберите верные утверждения	Выделяет и характеризует главную особенность строения лишайников — симбиоз двух организмов — гриба и водоросли. Различает типы лишайников на рисунке учебника. Анализирует изображение внутреннего строения лишайника. Выявляет преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды. Характеризует значение лишайников в природе и в жизни человека.
17	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов».	<i>17 неделя</i>	А	Тематический контроль, учебник, раздел «Выполните задания», С. 73-74.	Выполнять задания по материалам темы. Оценивает свои достижения по усвоению учебного материала.

18	Значение живых организмов в природе и в жизни человека	<i>18 неделя</i>	С	Представление проекта по теме «Многообразие живых организмов» (на выбор учащегося): учебник, раздел «Работа с моделями, схемами, таблицами», С. 74	Рассматривает на рисунках учебника изображения животных и растений, определяет их значение для человека и природы. Доказывает на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Объясняет необходимость охраны редких видов и природы в целом. Обучающийся получит опыт работы с моделями, схемами, таблицами, а также приобретёт умения представлять свой проект.
19	Контрольная работа №1.	<i>19 неделя</i>	А	Контроль знаний в освоении тем.	Научатся применять полученные знания для выполнения заданий контрольной работы
Итого по теме: 11 часов, аудиторных – 6, самостоятельных – 5.					
Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 часов)					

20	Среды жизни планеты Земля	20 неделя	С	Устный опрос	<p>Характеризует особенности условий сред жизни на Земле. Называет и характеризует организмы-паразиты, изображённые на рисунке учебника. Приводит примеры обитателей организменной среды — паразитов и симбионтов, объясняет их воздействие на организм хозяина.</p>	<p><i>Регулятивные УУД:</i> Самостоятельно обнаруживает и формулирует учебную проблему, определяет цель учебной деятельности.</p> <p>Выдвигает версии решения проблемы, осознает конечный результат, выбирает из предложенных и ищет самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Составляет план решения проблемы.</p> <p>Работая по плану, сверяет свои действия с целью и, при необходимости, исправляет ошибки самостоятельно.</p> <p>В диалоге с учителем совершенствует самостоятельно выработанные критерии оценки.</p>
----	---------------------------	-----------	---	--------------	---	--

21	Анализ контрольной работы. Приспособления организмов к жизни в природе	21 неделя	А	Устный опрос	Выявляет взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Объясняет причины сезонных изменений у организмов, приводит примеры собственных наблюдений. Характеризует приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника.	<i>Познавательные УУД:</i> Анализирует, сравнивает, классифицирует и обобщает факты и явления. Выявляет причины и следствия простых явлений.
22	Экологические факторы среды	22 неделя	С	Устный опрос	Дает определения понятий: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». Выявляет и различает действие факторов среды на организмы. Рассказывает о собственном наблюдении действия факторов природы. Характеризует роль человека в природе как антропогенного фактора.	Осуществляет сравнение, классификацию, самостоятельно выбирает основания и критерии для указанных логических операций.

23	Природные сообщества	23 неделя	А	Устный опрос, работа с иллюстрациями	<p>Объясняет сущность понятия «пищевая цепь». Анализирует рисунок учебника, называет элементы круговорота веществ. Объясняет роль различных организмов в круговороте веществ. Объясняет сущность понятий: «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество».</p> <p>Различает и характеризует разные природные сообщества. Объясняет роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе. Характеризует значение природного сообщества для жизни его обитателей.</p>	<p>Строит логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>Создает схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p>Составляет тезисы, различные виды</p>
24	Природные зоны России	24 неделя	С	Устный опрос, работа с иллюстрациями	<p>Объясняет сущность понятия «природная зона». Распознает и характеризует природные зоны России по карте, приведённой в учебнике. Называет животных, обитающих в тайге, тундре, широколиственных лесах, степи. Различает и объясняет особенности животных разных природных зон. Приводит примеры редких растений и животных, охраняемых государством, объясняет роль Красной книги в охране природы</p>	<p>планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывает информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p> <p>Вычитывает все уровни текстовой информации.</p>

25	Жизнь организмов на разных материках	25 неделя	А	Устный опрос, работа с иллюстрациями	<p>Характеризует и сравнивает расположение и размеры материков Земли по карте, приведённой в учебнике. Объясняет понятие «местный вид». Характеризует особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания.</p> <p>Называет примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника.</p> <p>Анализирует свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарке, ботаническом саду, музее.</p> <p>Оценивает роль человека в сохранении местных видов на Земле.</p>	<p>Определяет возможные источники необходимых сведений, производит поиск информации, анализирует и оценивает ее достоверность.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> Самостоятельно организует учебное</p>
----	--------------------------------------	-----------	---	--------------------------------------	--	---

26	Жизнь организмов в морях и океанах	26 неделя	С	Представление проекта по теме «Жизнь организмов на планете Земля» (на выбор учащегося): учебник, раздел «Работа с моделями, схемами, таблицами», С. 105	Описывает разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника. Выделяет существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объясняет причины прикрепленного образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб. Оценивает значение планктона для других живых организмов по рисунку учебника. Характеризует условия обитания на больших глубинах океана. Аргументирует приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания. Рисует (моделирует) схему круговорота веществ в природе. Выстраивает схему круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира.	сотрудничество и совместную деятельность
27	Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»	27 неделя	А	Тематический контроль, учебник, раздел «Выполните задания», С. 104-105	Обучающийся получит опыт работы с моделями, схемами, таблицами, а также приобретёт умения представлять свой проект.	
Итого по теме: 8 часов, аудиторных – 4, самостоятельных – 4.						
Тема 4. Человек на планете Земля (7 часов)						

28	Как появился человек на Земле	28 неделя	С	Устный опрос, работа с иллюстрациями	<p>Описывает внешний вид раннего предка человека, сравнивает его с обезьяной и современным человеком. Выделяет особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев. Характеризует особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника. Устанавливает связь между развитием головного мозга и поведением древних людей. Характеризует существенные признаки современного человека. Объясняет роль речи и общения в формировании современного человека. Доказывает, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития.</p>	<p><i>Регулятивные УУД:</i> Самостоятельно обнаруживает и формулирует учебную проблему, определяет цель учебной деятельности.</p> <p>Выдвигает версии решения проблемы, осознает конечный результат, выбирает из предложенных и ищет самостоятельно средства достижения цели.</p>
29	Как человек изменял природу	29 неделя	А	Устный опрос	<p>Анализирует пути расселения человека по карте материков Земли. Приводит доказательства воздействия человека на природу. Выявляет причины сокращения лесов, объясняет ценность лесопосадок. Аргументирует необходимость охраны природы. Обосновывает значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле.</p>	<p>Составляет план решения проблемы.</p> <p>Работая по плану, сверяет свои действия с целью и, при необходимости, исправляет ошибки самостоятельно.</p> <p>В диалоге с учителем</p>

30	Важность охраны живого мира планеты	30 неделя	С	Тематический контроль, учебник, раздел «Выполните задания», С. 120-121	<p>Называет животных, истреблённых человеком.</p> <p>Характеризует состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу. Объясняет причины сокращения и истребления некоторых видов животных, приводит примеры.</p> <p>Объясняет значение Красной книги, заповедников.</p> <p>Характеризует запрет на охоту как мероприятие по охране животных.</p>	<p>совершенствует самостоятельно</p> <p>выработанные критерии оценки.</p> <p><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>Анализирует, сравнивает, классифицирует и обобщает факты и явления. Выявляет причины и следствия простых явлений.</p>
31	Промежуточная аттестация	31 неделя	А	Итоговая контрольная работа за курс 5 класса	<p>Научатся применять полученные знания для выполнения заданий контрольной работы</p>	<p>осуществляет сравнение, классификацию, самостоятельно выбирает основания и критерии для указанных логических операций.</p> <p>Строит логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>
32	Сохраним богатство живого мира	32 неделя	С	Представление проекта по теме «Человек на планете Земля» (на выбор учащегося): учебник, раздел «Работа с моделями, схемами, таблицами», С. 121-122	<p>Использует учебные действия для формулировки ответов.</p> <p>Аргументирует ценность биологического разнообразия для природы и человека. Оценивает роль деятельности человека в природе.</p> <p>Приводит примеры своей деятельности в природе и общения с живыми организмами. Проектирует мероприятия по охране растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.). Оценивает свои достижения по усвоению учебного материала.</p>	<p>осуществляет сравнение, классификацию, самостоятельно выбирает основания и критерии для указанных логических операций.</p> <p>Строит логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>

33	<p>Анализ промежуточной аттестации. Экскурсия по теме «Весенние явления в природе» или «Многообразиие живого мира» <i>(по выбору учителя)</i>. Обсуждение заданий на лето.</p>	33 неделя	А	Устный опрос. Отчет по теме наблюдения	<p>Наблюдает и фиксирует природные явления, делает выводы. Систематизирует и обобщает знания о многообразии живого мира. Соблюдает правила поведения в природе. Анализирует содержание заданий, выбранных на лето. Выбирает тему наблюдений на лето.</p>	<p>Создает схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Составляет тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).</p>

34	Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»	34 неделя	С	Тематический контроль, учебник, раздел «Выполните задания».	Выполнять задания по материалам темы. Оценивает свои достижения по усвоению учебного материала.	<p>Преобразовывает информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p> <p>Вычитывает все уровни текстовой информации.</p> <p>Определяет возможные источники необходимых сведений, производит поиск информации, анализирует и оценивает ее достоверность.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> Самостоятельно организывает учебное сотрудничество и совместную деятельность</p>
Итого по теме: 7 часов, аудиторных – 3, самостоятельных – 4.						
Итого: 34 часа, аудиторных – 17, самостоятельных – 17.						

Календарно – тематический план

6 класс

№

Тема урока/

Дата проведения
урока

А-аудиторные; С-самостоятельные

Теоретические занятия

Методы и формы контроля
(на урок)

Ожидаемый результат

Предметный результат
(на урок)

Метапредметные
(на тему)

Тема 1. НАУКА О РАСТЕНИЯХ — БОТАНИКА (4 часа)

1

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.

1 неделя

А

Беседа. Работа с определителем растений

Называет царства живой природы. Приводит примеры различных представителей царства Растения.

Дает определение науке ботанике. Описывает историю развития науки о растениях.

Характеризует внешнее строение растений. Осваивает приёмы работы с определителем растений.

Объясняет отличие вегетативных органов от генеративных.

Использует информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком

Регулятивные УУД:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать пути достижения целей;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Познавательные УУД:

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- работать с разными источниками биологической информации:
- находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

– использовать информационно-коммуникационных технологий.

Коммуникативные УУД:

- осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.

2

Многообразие жизненных форм растений.

2 неделя

А

Защита проекта, раздел учебника «Темы проектов» на С. 27

Распознает и характеризует растения различных жизненных форм.

Устанавливает взаимосвязь жизненных форм растений со средой их обитания.

3

Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.

3 неделя

А

Устный опрос.

Приводит примеры одноклеточных и многоклеточных растений.

Различает и называет органоиды клеток растений.

Характеризует основные процессы жизнедеятельности клетки.

Обобщает знания и делает выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки.

Выявляет отличительные признаки растительной клетки.

4

Ткани растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Наука о растениях-ботаника».
4 неделя

А

Тематический контроль, раздел ученика «Выполните задания» на С. 26-27
Определяет понятие «ткань». Характеризует особенности строения и функции тканей растений.
Устанавливает взаимосвязь строения и функций тканей.
Объясняет значение тканей в жизни растения.
Обобщает и систематизирует знания по теме, делать выводы.
Отвечает на итоговые вопросы темы, выполняет задания.

Итого по теме: 4 часа, аудиторных – 4, самостоятельных – 0

Тема 2. ОРГАНЫ РАСТЕНИЙ (7 + 2 резерв ч)

5

Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Лабораторная работа №1 «Строение семени фасоли».
5 неделя

А

Отчет о лабораторной работе. Отчет по наблюдению. Устный опрос.
Объясняет роль семян в природе.
Характеризует функции частей семени.
Описывает строение зародыша растения.
Устанавливает сходство проростка с зародышем семени.
Описывает стадии прорастания семян. Выявляет отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений.
Использует информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли семян в жизни человека.

Проводит наблюдения, фиксирует их результаты во время выполнения лабораторной работы.
Соблюдает правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать пути достижения целей;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Познавательные УУД:

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- работать с разными источниками биологической информации:
- находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- использовать информационно-коммуникационных технологий.

Коммуникативные УУД:

- осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.

6

Корень, его строение и значение. Лабораторная работа №2
«Строение корня проростка».
6 неделя

A

Отчет о лабораторной работе. Устный опрос.
Характеризует роль воды и воздуха в прорастании семян.
Объясняет значение запасных питательных веществ в прорастании семян.
Объясняет зависимость прорастания семян от температурных условий.
Прогнозирует сроки посева семян отдельных культур.

7

Побег, его строение и развитие. Лабораторная работа №3 «Строение вегетативных и генеративных почек».
7 неделя

A

Отчет о лабораторной работе. Устный опрос.
Различает и определяет типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах.
Называет части корня.
Устанавливает взаимосвязь строения и функций частей корня.
Объясняет особенности роста корня.

Проводит наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста.
Характеризует значение видоизменённых корней для растений.
Проводит наблюдения и фиксирует их результаты во время выполнения лабораторной работы.
Соблюдает правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

8

Лист, его строение и значение.
8 неделя

A

Работа с гербарием. Устный опрос.
Называет части побега.
Определяет типы почек на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.
Характеризует почку как зачаток нового побега.
Объясняет назначение вегетативных и генеративных почек.
Объясняет роль прищипки и пасынкования в растениеводстве.
Наблюдает и исследует строение побега на примере домашнего растения.
Сравнивает побеги разных растений и находит их различия.
Изучает строение почек на натуральных объектах, делает выводы.
Соблюдает правила работы в кабинете биологии, работы с лабораторным оборудованием.

9

Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа №4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».
9 неделя

A

Отчет о лабораторной работе. Устный опрос.
Определяет части листа на гербарных экземплярах, рисунках.
Различает простые и сложные листья.
Характеризует внутреннее строение листа, его части.
Устанавливает взаимосвязь строения и функций листа.
Характеризует видоизменения листьев растений.

10

Цветок, его строение и значение.

10 неделя

A

Устный опрос.

Описывает внешнее строение стебля, приводит примеры различных типов стеблей.

Называет внутренние части стебля растений и их функции.

Определяет видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.

Изучает и описывает строение подземных побегов, отмечать их различия.

Фиксирует результаты исследований.

Соблюдает правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

11

Плод. Разнообразие и значение плодов.

11 неделя

A

Защита проекта, разделы учебника «Учимся создавать проекты, модели, схемы» и «Темы проектов» на С. 73.

Определяет и называет части цветка на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.

Называет функции частей цветка.

Различает и называет типы соцветий на рисунках и натуральных объектах.

Характеризует значение соцветий.

Объясняет взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений.

Характеризует типы опыления

у

растений.

Устанавливает взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления.

12

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений».

12 неделя

A

Тематический контроль, раздел ученика «Выполните задания» на С. 71-72.

Объясняет процесс образования плода. Определяет типы плодов и классифицирует их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.

Описывает способы распространения плодов и семян на основе наблюдений.

Использует информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли плодов и семян в природе и в жизни человека.

13

Контрольная работа №1 по теме «Клетка, ткани и органы растений».

13 неделя

А

Письменная работа.

Научатся применять полученные знания для выполнения заданий контрольной работы

Итого по теме: 9 часов, аудиторных – 9, самостоятельных – 0.

Тема 3. ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАСТЕНИЙ (6 часов)

14

Анализ контрольной работы. Минеральное питание растений и значение воды.

14 неделя

А

Устный опрос. Презентация.

Объясняет роль корневых волосков в механизме почвенного питания.

Обосновывает роль почвенного питания в жизни растений.

Сравнивает и различает состав и значение органических и минеральных удобрений для растений.

Устанавливает взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды.

Использует информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений разных экологических групп.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать пути достижения целей;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Познавательные УУД:

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- работать с разными источниками биологической информации;
- находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- использовать информационно-коммуникационных технологий.

Коммуникативные УУД:

- осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.

Воздушное питание растений- фотосинтез.

15 неделя

А

Сообщение. Устный опрос.

Характеризует условия, необходимые для воздушного питания растений.

Объясняет роль зелёных листьев в фотосинтезе.

Приводит примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании.

Обосновывает космическую роль зелёных растений.

Использует информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли фотосинтеза на нашей планете.

16

Дыхание и обмен веществ у растений.

16 неделя

А

Устный опрос.

Характеризует сущность процесса дыхания у растений.

Устанавливает взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение.

Определяет понятие «обмен веществ».

Характеризует обмен веществ как важный признак жизни.

17

Размножение и оплодотворение у растений.

17 неделя

А

Защита проекта, разделы учебника «Учимся создавать проекты, модели, схемы» и «Темы проектов» на С. 103

Характеризует значение размножения живых организмов.

Называет и описывает способы бесполого размножения, приводит примеры.

Обосновывает биологическую сущность бесполого размножения.

Объясняет биологическую сущность полового размножения.

Называет основные особенности оплодотворения у цветковых растений.

Доказывает обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям.

Сравнивает бесполое и половое размножение растений, находит их различия.

18

Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Лабораторная работа №5 «Вегетативное размножение комнатных растений».

18 неделя

A

Отчет о лабораторной работе. Устный опрос.

Называет характерные черты вегетативного размножения растений.

Сравнивает различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений.

Применяет знания о способах вегетативного размножения в практических целях.

Формирует умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы.

Наблюдает за развитием корней у черенка и фиксирует результаты.

Соблюдает правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

19

Рост и развитие растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений».

19 неделя

A

Тематический контроль, раздел ученика «Выполните задания» на С.101-102

Называет основные черты, характеризующие рост растения.

Объясняет процессы развития растения, роль зародыша.

Сравнивает процессы роста и развития.

Характеризует этапы индивидуального развития растения.

Устанавливает зависимость роста и развития растений от условий среды.

Обобщает и систематизирует знания по теме, делать выводы.

Отвечает на итоговые вопросы темы, выполнять задания.

Итого по теме: 6 часов, аудиторных – 6, самостоятельных – 0.

Тема 4. МНОГООБРАЗИЕ И РАЗВИТИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА (9ч+1 резерв.ч)

20

Систематика растений, её значение для ботаники.

20 неделя

А

Беседа. Работа с определителем растений. Презентация.

Приводит примеры названий различных растений.

Систематизирует растения по группам.

Характеризует единицу систематики — вид.

Осваивает приёмы работы с определителем растений.

Объясняет значение систематики растений для ботаники.

Использует информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии.

Регулятивные УУД:

– самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной

деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- самостоятельно планировать пути достижения целей;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Познавательные УУД:

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- работать с разными источниками биологической информации:
- находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- использовать информационно-коммуникационных технологий.

Коммуникативные УУД:

- осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.

21

Водоросли, их многообразие в природе.

21 неделя

А

Беседа. Сообщение.

Выделяет и описывает существенные признаки водорослей.

Характеризует главные черты, лежащие в основе систематики водорослей.

Распознает водоросли на рисунках, гербарных материалах.

Сравнивает водоросли с наземными растениями и находить общие признаки.

Объясняет процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей.

Использует информационные ресурсы для подготовки сообщения о значении водорослей в природе и в жизни человека.

22

Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.

22 неделя

A

Беседа.

Сравнивает представителей различных групп растений отдела, делать выводы.

Называет существенные признаки мхов.

Распознает представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах.

Выделяет признаки принадлежности моховидных к высшим споровым растениям.

Характеризует процессы размножения и развития моховидных, их особенности.

Устанавливает взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания.

Сравнивает внешнее строение зелёного мха (кукушкина льна) и белого мха (сфагнума), отмечает их сходство и различия.

Фиксирует результаты исследований.

Соблюдает правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

23

Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.

Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения высших споровых растений».

23 неделя

A

Отчет о лабораторной работе. Устный опрос.

Находит общие черты строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников, их различия.

Сравнивает особенности строения и размножения мхов и папоротников, делает вывод о прогрессивном строении папоротников.

Характеризует роль папоротникообразных в природе, обосновывает необходимость охраны исчезающих видов.

Использует информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о разнообразии и роли высших споровых растений в природе.

24

Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения голосеменных растений (на примере ели)».

24 неделя

А

Беседа. Работа с определителем растений. Отчет о лабораторной работе. Устный опрос.

Выявляет общие черты строения и развития семенных растений.

Осваивает приёмы работы с определителем растений.

Сравнивает строение споры и семени.

Характеризует процессы размножения и развития голосеменных.

Прогнозирует последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных.

Использует информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о значении хвойных лесов России.

25

Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.

25 неделя

А

Беседа. Работа с определителем растений.

Выявляет черты усложнения организации покрытосеменных по сравнению с голосеменными.

Сравнивает и находит признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных.

Применяет приёмы работы с определителем растений.

Устанавливает взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды.

Выделяет и сравнивает существенные признаки строения однодольных и двудольных растений.

Объясняет причины использования покрытосеменных для выведения культурных форм.

Использует информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об охраняемых видах покрытосеменных растений.

26

Семейства класса Двудольные.

26 неделя

А

Беседа. Работа с определителем растений.

Выделяет основные признаки класса Двудольные.

Описывает отличительные признаки семейств класса.

Распознает представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах.

Применяет приёмы работы с определителем растений.

Использует информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли растений класса Двудольные в природе и в жизни человека.

27

Семейства класса Однодольные.

27 неделя

А

Беседа. Работа с определителем растений. Презентация.

Выделяет признаки класса Однодольные.

Определяет признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства.

Описывает характерные черты семейств класса Однодольные.

Применяет приёмы работы с определителем растений.

Приводит примеры охраняемых видов.

Использует информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о практическом использовании растений семейства Однодольные, о значении злаков для живых организмов.

28

Историческое развитие растительного мира. Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света.

28 неделя

А

Защита проекта, разделы учебника «Учимся создавать проекты, модели, схемы» и «Темы проектов» на С. 157-158.

Объясняет сущность понятия об эволюции живого мира.

Описывает основные этапы эволюции организмов на Земле.

Выделяет этапы развития растительного мира.

Называет черты приспособленности растений к наземному образу жизни.

Использует информационные ресурсы для подготовки сообщения о редких и исчезающих видах растений.

29

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира».

29 неделя

А

Тематический контроль, раздел ученика «Выполните задания» на С. 155-156.

Называет основные признаки различия культурных и дикорастущих растений.

Характеризует роль человека в появлении многообразия культурных растений.

Приводит примеры культурных растений своего региона.

Использует информационные ресурсы для подготовки презентации, сообщения о жизни и научной деятельности Н.И. Вавилова. Называет родину наиболее распространённых культурных растений, называть причины их широкого использования человеком. Характеризует значение растений в жизни человека. Обобщает и систематизирует знания по теме, делает выводы.

Итого по теме: 10 часов, аудиторных – 10, самостоятельных – 0.

Тема 5. ПРИРОДНЫЕ СООБЩЕСТВА (4 часа + 1ч резерв)

30

Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.
Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)».

30 неделя

А

Беседа. Сообщение

Объясняет сущность понятия «природное сообщество».

Устанавливает взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества.

Оценивает роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах.

Выявляет преобладающие типы природных сообществ родного края.

Характеризует влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества.

Использует информационные ресурсы для подготовки сообщения о природных сообществах России.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать пути достижения целей;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Познавательные УУД:

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- работать с разными источниками биологической информации;
- находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- использовать информационно-коммуникационных технологий.

Коммуникативные УУД:

- осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.

31

Совместная жизнь организмов в природном сообществе.

31 неделя

А

Устный опрос.

Характеризует условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества.

Называет черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса, приводит примеры, наблюдаемые в природе.

Объясняет целесообразность ярусности в жизни живых организмов.

Называет причины появления разнообразия живых организмов в ходе эволюции.

32

Смена природных сообществ и её причины. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Природные сообщества».

32 неделя

А

Тематический контроль, раздел ученика «Выполните задания» на С. 171-172

Объясняет причины смены природных сообществ.

Приводит примеры смены природных сообществ, вызванной внешними и внутренними причинами.

Объясняет причины неустойчивости культурных сообществ — агроценозов.

Аргументирует необходимость бережного отношения к природным сообществам.

Обобщает и систематизирует знания по теме, делать выводы.

Отвечает на итоговые вопросы темы, выполнять задания.

33

Промежуточная аттестация

33 неделя

А

Итоговая контрольная работа по курсу биологии 6 класса.

Научатся применять полученные знания для выполнения заданий контрольной работы

34

Анализ промежуточной аттестации. Обсуждение заданий на лето.

34 неделя

А

Защита проекта, разделы учебника «Учимся создавать проекты, модели, схемы» и «Темы проектов» на С. 173

Наблюдает природные явления, фиксирует результаты наблюдений, делает выводы.

Выполняет исследовательскую работу: находит изучаемые виды растений, определяет количество ярусов в природном сообществе, называет жизненные формы растений, отмечает весенние явления в природе.

Систематизирует и обобщает знания о многообразии живого мира.

Соблюдает правила поведения в природе.

Итого по теме: 5 часов, аудиторных – 5, самостоятельных – 0.

Итого: 34 часов, аудиторных – 34, самостоятельных – 0.

**Календарно – тематический план
7 класс**

№	Тема урока/	Дата проведения урока	Теоретические занятия А- аудиторные;С- самостоятельные	Методы и формы контроля	Ожидаемый результат	
					Предметный результат (на урок)	Метапредметные (на тему)
Тема 1. Общие сведения о мире животных (2 часа)						

1	<p>Зоология - наука о животных. Животные и окружающая среда. Экскурсия «Разнообразие животных в природе».</p>	1 неделя	А	Устный опрос, презентация или др.	<p>Выявляет признаки сходства и различий животных и растений. Приводит примеры различных представителей царства Животные. Анализирует и оценивает роль животных в экосистемах, в жизни человека Поясняет на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни. Сравнивает и характеризует внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам. Различает понятия «среда жизни», «среда обитания», «место обитания». Описывает влияние экологических факторов на животных. Доказывает наличие взаимосвязей между животными в природе. Определяет роль вида в биоценозе. Использует различные информационные ресурсы для подготовки</p>	<p>Регулятивные УУД: – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; – самостоятельно планировать пути достижения целей; – умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; – владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; – способность выбирать</p>
---	---	----------	---	-----------------------------------	---	--

					<p>сообщений по теме</p> <p>Соблюдает правила поведения в природе.</p> <p>Фиксирует результаты наблюдений, делает выводы.</p>	<p>целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;</p> <p>определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – работать с разными источниками биологической информации: – находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках),
2	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о	2 неделя	А	Проект «Краткая история развития	<p>Характеризует пути развития зоологии.</p> <p>Определяет роль отечественных учёных в развитии зоологии.</p>	

	мире животных».			зоологии»	Анализирует достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки. Называет представителей животных. Описывает характерные признаки животных и особенности их поведения.	анализировать и оценивать информацию; – использовать информационно-коммуникационных технологий. Коммуникативные УУД: – осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; – организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
Итого по теме: 2 часа, аудиторных - 2, самостоятельных - 0						
Тема 2. Строение тела животных (2 часа)						
3	Клетка. Ткани, органы и системы органов.	3 неделя	А	Устный опрос	Сравнивает клетки животных и растений. Называет клеточные структуры животной клетки. Делает выводы о причинах	Регулятивные УУД: – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и

					<p>сходства и различий животной и растительной клеток. Устанавливает взаимосвязь строения животной клетки с типом питания. Называет типы тканей животных. Устанавливает взаимосвязь строения тканей с их функциями. Характеризует органы и системы органов животных. Приводит примеры взаимосвязи систем органов в организме.</p>	<p>формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно планировать пути достижения целей; – умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; – владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; – способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и
4	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных».	4 неделя	А	Устный опрос, составление концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	<p>Высказывает предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма. Описывает взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела. Систематизирует материал по теме, используя форму таблицы</p>	<p>формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно планировать пути достижения целей; – умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; – владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; – способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и

						<p>окружающих; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none">– создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;– работать с разными источниками биологической информации:– находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;– использовать информационно-коммуникационных
--	--	--	--	--	--	--

						технологий. Коммуникативные УУД: – осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
Итого по теме: 2 часа, аудиторных - 2, самостоятельных -0						
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (3 часа)						

5	Тип Амёбовые. Тип Эвгленовые.	5 неделя	А	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Выявляет характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы. Распознает представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Устанавливает взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей. Обосновывает роль простейших в экосистемах. Характеризует среду обитания жгутиконосцев. Устанавливает взаимосвязь характера питания и условий среды. Обосновывает вывод о промежуточном положении эвглены зелёной. Приводит доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых. Раскрывает роль жгутиконосцев в экосистемах	Регулятивные УУД: – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; – самостоятельно планировать пути достижения целей; – умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; – владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; – способность выбирать
6	Тип Инфузории.	6 неделя	А	Отчет о	Выявляет характерные	

	Лабораторная работа №1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»			лабораторной работе	<p>признаки типа Инфузории. Приводит примеры и характеризует черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Наблюдает простейших под микроскопом. Фиксирует результаты наблюдений. Обобщает их, делает выводы. Соблюдает правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p>
7	Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные».	7 неделя	А	Тематический контроль, учебник, глава 3, выполнение заданий из раздела «Подведём итоги», С. 49-50	<p>Объясняет происхождение простейших. Распознает представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Приводит доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими. Выявляет характерные особенности животных по сравнению с растениями.</p>	<p>– создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>– работать с разными источниками биологической информации:</p> <p>– находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках),</p>

					<p>Устанавливает взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Формулирует вывод о роли простейших в природе</p>	<p>анализировать и оценивать информацию; – использовать информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Коммуникативные УУД: – осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.</p>
Итого по теме: 3 часа, аудиторных - 3, самостоятельных - 0						
Тема 4. Подцарство Многоклеточные (1 час)						

8	<p>Строение и жизнедеятельность кишечнорастворимых. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные».</p>	8 неделя	А	<p>Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы Тематический контроль, учебник, глава 4, выполнение заданий из раздела «Подведём итоги» С. 61</p>	<p>Описывает основные признаки подцарства Многоклеточные. Называет представителей типа кишечнополостных. Выделяет общие черты строения. Объясняет на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных. Характеризует признаки более сложной организации в сравнении с простейшими Определяет представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. Характеризует отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника. Выявляет черты сходства и различий жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз. Устанавливает взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнополостных. Называет признаки, свидетельствующие о древнем</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; – самостоятельно планировать пути достижения целей; – умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; – владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; – способность выбирать целевые и смысловые
---	--	----------	---	---	--	--

					<p>происхождении кишечнополостных. Раскрывает роль кишечнополостных в экосистемах. Обобщает и систематизирует знания по материалам темы, делает выводы</p>	<p>установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Познавательные УУД: – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – работать с разными источниками биологической информации: – находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>информацию; – использовать информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Коммуникативные УУД: – осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.</p>
--	--	--	--	--	--	---

Итого по теме: 1 час, аудиторных - 1, самостоятельных - 0

Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3 часа)

9	Тип Плоские черви.	9 неделя	A	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	<p>Описывает основные признаки типа Плоские черви.</p> <p>Называет основных представителей класса Ресничные черви.</p> <p>Устанавливает взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей.</p> <p>Приводит доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; – самостоятельно планировать пути достижения целей; – умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; – владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
10	Тип Круглые черви.	10 неделя	A	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	<p>Описывает характерные черты строения круглых червей.</p> <p>Распознает представителей класса на рисунках и фотографиях.</p> <p>Устанавливает взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни.</p> <p>Находит признаки отличия первичной полости от кишечной.</p> <p>Соблюдает правила личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно планировать пути достижения целей; – умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; – владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
11	Тип Кольчатые	11 неделя	A	Отчет о	Распознает представителей	деятельности;

<p>черви. Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».</p>			<p>лабораторной работы</p>	<p>класса на рисунках, фотографиях. Устанавливает взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывает роль малощетинковых червей в почвообразовании. Использует информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании. Наблюдает и фиксирует результаты наблюдений. Соблюдает правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обобщает и систематизирует знания по материалам темы, делает выводы.</p>	<p>– способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Познавательные УУД: – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – работать с разными источниками биологической информации: – находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и</p>
---	--	--	----------------------------	--	---

						<p>справочниках), анализировать и оценивать информацию;</p> <p>– использовать информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>– осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;</p> <p>организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.</p>
Итого по теме: 3 часа, аудиторных - 3, самостоятельных - 0						
Тема 6. Тип Моллюски (1 час)						
12	<p>Общая характеристика моллюсков.</p> <p>Лабораторная работа №3</p>	12 неделя	А	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или	<p>Характеризует особенности строения представителей различных классов моллюсков.</p> <p>Называет основные черты сходства и различия</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <p>– самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя</p>

<p>«Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков». Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип моллюски».</p>			<p>схемы, таблицы. Тематический контроль, учебник, глава 6, выполнение заданий из раздела «Подведём итоги» С. 104-105.</p>	<p>внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Осваивает приёмы работы с определителем животных. Устанавливает взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации</p>	<p>новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно планировать пути достижения целей; – умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; – владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; – способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
---	--	--	--	--	---

					<p>определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none">– создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;– работать с разными источниками биологической информации:– находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;– использовать информационно-коммуникационных технологий.
--	--	--	--	--	--

						<p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
--	--	--	--	--	--	---

Итого по теме: 1 час, аудиторных - 1, самостоятельных - 0

Тема 7. Тип Членистоногие (3 часа)

13	Класс Ракообразные	13 неделя	А	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	<p>Выявляет общие признаки классов типа Членистоногие.</p> <p>Определяет и классифицирует представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.</p> <p>Устанавливает взаимосвязь строения и среды обитания речного рака.</p> <p>Использует информационные ресурсы для подготовки</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
----	-----------------------	-----------	---	--	---	---

					сообщения о разнообразии паукообразных.	– самостоятельно планировать пути достижения целей; – умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; – владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; – способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
14	Класс Паукообразные	14 неделя	A	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Выявляет характерные признаки класса Паукообразные. Распознает представителей класса на рисунках, фотографиях, в коллекциях. Осваивает приёмы работы с определителем животных. Устанавливает взаимосвязь строения паукообразных и их образа жизни (хищничество, паразитизм). Аргументирует необходимость соблюдения мер защиты от заражения клещевым энцефалитом.	определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с
15	Класс Насекомые. Лабораторная работа №4 «Внешнее строение насекомого». Обобщение и систематизация	15 неделя	A	Отчет о лабораторной работе	Устанавливает взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Наблюдает, фиксирует результаты наблюдений, делает выводы.	

	<p>знаний по теме «Тип Членистоногие».</p>				<p>Соблюдает правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<p>изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – работать с разными источниками биологической информации: – находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; – использовать информационно-коммуникационных технологий. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать
--	--	--	--	--	---	---

						разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
Итого по теме: 3 часа, аудиторных - 3, самостоятельных - 0						
Тема 8. Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные. Рыбы (4 часа)						
16	Бесчерепные. Позвоночные, или черепные.	16 неделя	А	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Выделяет основные признаки хордовых. Характеризует принципы разделения типа Хордовые на подтипы. Объясняет особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника. Обосновывает роль ланцетников для изучения эволюции хордовых. Аргументирует выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными	Регулятивные УУД: – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; – самостоятельно планировать пути достижения целей; – умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять
17	Внешнее строение рыб. Лабораторная	17 неделя	А	Отчет о лабораторной	Характеризует особенности внешнего строения рыб в связи	результатами, осуществлять

	работа №5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».			работе	со средой обитания. Осваивает приёмы работы с определителем животных. Выявляет черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Наблюдает и описывает внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы.	контроль своей деятельности в процессе достижения результата; – владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; – способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
18	Внутреннее строение рыб. Особенности жизни рыб	18 неделя	А	Заполнение концепт-карты (ментальной карты или схемы)	Устанавливает взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявляет характерные черты строения систем внутренних органов. Сравнивает особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника. Характеризует черты усложнения организации рыб.	определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
19	Контрольная работа №1.	19 неделя	А	Письменная работа.	Научатся применять полученные знания для выполнения заданий контрольной работы	Познавательные УУД: – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и

					<p>познавательных задач;</p> <ul style="list-style-type: none">– работать с различными источниками биологической информации:– находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;– использовать информационно-коммуникационных технологий. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none">– осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;– организовывать учебное сотрудничество и
--	--	--	--	--	---

						совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
Итого по теме: 4 часа, аудиторных - 4, самостоятельных - 0						
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (3 часа)						
20	Анализ контрольной работы. Среда обитания и строение тела земноводных.	20 неделя	А	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Описывает характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания. Осваивает приёмы работы с определителем животных. Устанавливает взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий. Выявляет прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами. Характеризует признаки приспособленности к жизни на суше и в воде.	Регулятивные УУД: – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; – самостоятельно планировать пути достижения целей; – умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; – владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и
21	Строение и функции внутренних органов земноводных. Размножение и происхождение земноводных.	21 неделя	А	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Устанавливает взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания. Сравнивает, обобщает информацию о строении внутренних органов амфибий и	контроль своей деятельности в процессе достижения результата; – владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и

					<p>рыб, делает выводы. Определяет черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами.</p>	<p>осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; – способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p>
22	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии».</p>	22 неделя	А	<p>Тематический контроль, учебник, глава 9, выполнение заданий из раздела «Подведём итоги» С. 176-177</p>	<p>Определяет и классифицирует земноводных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивает приёмы работы с определителем животных. Характеризует роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека. Устанавливает взаимосвязь строения и функций земноводных со средой обитания. Использует информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии земноводных, их охране.</p>	<p>определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Познавательные УУД: – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – работать с разными источниками биологической информации: – находить биологическую информацию в различных</p>

						<p>источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;</p> <p>– использовать информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>– осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;</p> <p>организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.</p>
Итого по теме: 3 часа, аудиторных - 3, самостоятельных - 0						
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 часа)						

23	Внешнее и внутренне строение пресмыкающихся, их жизнедеятельность.	23 неделя	А	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	<p>Описывает характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания.</p> <p>Находит черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных.</p> <p>Устанавливает взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий.</p> <p>Характеризует процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше</p> <p>Устанавливает взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания.</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; – самостоятельно планировать пути достижения целей; – умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
24	Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии».	24 неделя	А	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы. Тематический контроль, учебник, глава 10, выполнение	<p>Выявляет черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными.</p> <p>Характеризует процессы размножения и развития детёнышей у пресмыкающихся.</p> <p>Использует информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; – способность выбирать целевые и смысловые

				заданий из раздела «Подведём итоги» С. 193-194		<p>установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающим;</p> <p>определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – работать с разными источниками биологической информации: – находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать
--	--	--	--	--	--	---

						<p>информацию; – использовать информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Коммуникативные УУД: – осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.</p>
Итого по теме: 2 часа, аудиторных - 2, самостоятельных - 0						
Тема 11. Класс Птицы (5 часов)						
25	Внешнее строение птиц. Лабораторная работа №6 «Внешнее строение	25 неделя	А	Отчет о лабораторной работе	Характеризует особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту. Объясняет строение и функции	Регулятивные УУД: – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и

	птиц. Строение перьев».				<p>перьевого покрова тела птиц. Устанавливает черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.</p> <p>Изучает и описывает особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Соблюдает правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<p>формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <p>– самостоятельно планировать пути достижения целей;</p> <p>– умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;</p> <p>– владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>– способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой</p>
26	Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа №7 «Строение скелета птиц».	26 неделя	А	Отчет о лабораторной работе	<p>Устанавливает взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полёту.</p> <p>Характеризует строение и функции мышечной системы птиц.</p> <p>Изучает и описывает строение скелета птицы в процессе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Соблюдает правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<p>формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <p>– самостоятельно планировать пути достижения целей;</p> <p>– умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;</p> <p>– владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>– способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой</p>
27	Внутреннее строение птиц.	27 неделя	А	Устный опрос, заполнение концепт-карты	<p>Устанавливает взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц.</p>	<p>формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <p>– самостоятельно планировать пути достижения целей;</p> <p>– умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;</p> <p>– владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>– способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой</p>

				<p>(ментальной карты) или схемы, таблицы</p>	<p>Характеризует причины более интенсивного обмена веществ у птиц.</p> <p>Выявляет черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися.</p> <p>Доказывает на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птиц по сравнению с рептилиями.</p>	<p>природе, здоровью своему и окружающих;</p> <p>определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>– создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p>
--	--	--	--	--	--	--

28	<p>Размножение и развитие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. Экскурсия «Птицы леса (парка)».</p>	28 неделя	А	<p>Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы. Проект: составление презентации по теме «Изучение строения куриного яйца»</p>	<p>Характеризует особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Объясняет строение яйца и назначение его частей. Описывает этапы формирования яйца и развития в нём зародыша. Распознает выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризует роль птиц в природных сообществах. Использует информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц. Называет основные породы домашних птиц и цели их выведения. Аргументирует вывод о происхождении птиц от древних рептилий. Наблюдает и описывает поведение птиц в природе. Обобщает и фиксирует результаты экскурсии. Соблюдает правила поведения</p>	<p>– работать с разными источниками биологической информации: – находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; – использовать информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Коммуникативные УУД: – осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; организовывать учебное сотрудничество и</p>
----	---	-----------	---	--	---	--

					в природе.	совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
29	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Класс Земноводные», «Класс Пресмыкающиеся», «Класс Птицы».	29 неделя	А	Тематический контроль, учебник, глава 11, выполнение заданий из раздела «Подведём итоги» С. 227	Выявляет черты организации пресмыкающихся, земноводных, птиц. Характеризует процессы размножения и развития детёнышей.	

Итого по теме: 5 часов, аудиторных - 5, самостоятельных - 0

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (4 часа)

30	Внешнее и внутреннее строение млекопитающих. Лабораторная работа №8 «Строение скелета млекопитающих».	30 неделя	А	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Выделяет характерные признаки представителей класса Млекопитающие. Обосновывает выводы о более высокой организации млекопитающих по сравнению с представителями других классов. Сравнивает и обобщает особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий. Характеризует функции и роль желёз млекопитающих.	Регулятивные УУД: – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; – самостоятельно планировать пути достижения целей; – умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
31	Размножение и развитие, происхождение и разнообразие млекопитающих. Экскурсия «Разнообразии млекопитающих».	31 неделя	А	Отчет о лабораторной работе	Описывает характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания. Проводит наблюдения и фиксирует их результаты в ходе выполнения лабораторной работы. Характеризует особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями.	– владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; – способность выбирать

					Аргументирует выводы о прогрессивном развитии млекопитающих.	целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по
--	--	--	--	--	--	--

32	<p>Значение млекопитающих для человека.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери».</p>	32 неделя	А	<p>Устный опрос.</p> <p>Проект о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях их строения и поведения.</p> <p>Проект об охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекционеров в выведении новых пород.</p>	<p>Характеризует особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми.</p> <p>Устанавливает взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений.</p> <p>Объясняет причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих.</p> <p>Прогнозирует зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов на конкретных примерах.</p> <p>Называет экологические группы животных.</p> <p>Характеризует признаки животных одной экологической группы на примерах.</p> <p>Наблюдает, фиксирует и обобщает результаты экскурсии.</p> <p>Соблюдает правила поведения в зоопарке, музее.</p> <p>Называет характерные особенности строения и образа жизни предков домашних</p>	<p>отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;</p> <p>определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – работать с разными источниками биологической информации: – находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; – использовать
----	--	-----------	---	--	--	--

				<p>животных.</p> <p>Обосновывает необходимость применения мер по охране диких животных.</p> <p>Характеризует основные направления животноводства.</p> <p>Использует информационные ресурсы для подготовки презентации проектов по охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекционеров в выведении новых пород.</p>	<p>информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>– осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;</p> <p>организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.</p>
--	--	--	--	---	--

33	Промежуточная аттестация	33 неделя	А	Итоговая контрольная работа	Научатся применять полученные знания для выполнения заданий контрольной работы	
Итого по теме: 4 часа, аудиторных - 4, самостоятельных - 0						
Тема 13. Развитие животного мира на Земле (1 ч)						
34	Анализ промежуточной аттестации. Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина	34 неделя	А	Устный опрос, беседа	<p>Приводит примеры разнообразия животных в природе.</p> <p>Объясняет принципы классификации животных.</p> <p>Характеризует стадии зародышевого развития животных.</p> <p>Доказывает взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации.</p> <p>Устанавливает взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле.</p> <p>Раскрывает основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов.</p> <p>Наблюдает природные явления,</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; – самостоятельно планировать пути достижения целей; – умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; – владеть основами самоконтроля, самооценки,

					<p>фиксирует результаты наблюдений, делает выводы. Систематизирует и обобщает знания о многообразии живого мира.</p> <p>Соблюдает правила поведения в природе.</p>	<p>принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>– способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;</p> <p>определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>– создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>– работать с разными источниками биологической информации:</p> <p>– находить биологическую</p>
--	--	--	--	--	--	--

					<p>информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;</p> <p>– использовать информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>– осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;</p> <p>- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.</p>
Итого по теме: 1 час, аудиторных - 1, самостоятельных - 0					
Итого за курс: 34 часа, аудиторных - 34, самостоятельных - 0.					

**Календарно – тематический план
8 класс**

№	Тема урока	Дата проведения урока	Теоретические занятия А-аудиторные; С-самостоятельные	Темы практических работ	Ожидаемый результат		
					Методы и формы контроля	Предметный результат (на урок)	Метапредметный (на тему)
Тема 1. Общий обзор организма человека (5 часов).							
1.	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе.	<i>I неделя</i>	С		Устный опрос	Иметь представление о месте человека в системе органического мира. Знать основные черты сходства и различия человека и животных. Знать методы изучения организма человека. Определять основные понятия темы «анатомия», «физиология», «гигиена». Объяснять роль эти наук в развитии научной картины мира. Описывать современные	Регулятивные УУД: <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; • самостоятельно планировать пути достижения целей; • умение соотносить свои действия с планируемыми

						методы исследования организма человека. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны.	результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; <ul style="list-style-type: none"> • владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; • способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; определять способы действий в рамках предложенных условий и
2.	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода».	I неделя	A		Отчет по лабораторной работе	Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксирует	

						результаты наблюдения, делает выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Познавательные УУД: – создавать,
3.	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов.	2 неделя	С	Практическая работа «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».	Отчет по практической работе	Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности особенности тканей разных типов. Соблюдать правила обращения с микроскопом. Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами. Выполнять наблюдение при	применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – работать с разными источниками биологической информации: – находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках),

						помощи микроскопа, описывать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	анализировать и оценивать информацию; – использовать информационно-коммуникационные технологии. Коммуникативные УУД:
4.	Ткани организма человека. Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом».	2 неделя	А		Отчет по лабораторной работе	Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги. Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Классифицировать внутренние органы	<ul style="list-style-type: none"> • осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.

						на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции. Характеризовать идею об уровне организации организма. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать результаты и делать вывод.	
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека».	3 неделя	С		Тематический контроль, учебник, глава 1 «Организм человека. Общий обзор», С. 33-34	Определяет место человека в живой природе. Характеризует процессы, происходящие в клетке. Характеризует идею об уровне организации организма.	
Итого по теме: 5 часов, аудиторных – 2, самостоятельных – 3							
Тема 2. Опорно-двигательная система (9 часов).							
6.	Строение, состав и типы соединения костей. Лабораторная	3 неделя	А		Отчет по лабораторной работе	Называть части скелета. Описывать функции скелета.	Регулятивные УУД: • самостоятельно определять цели

	<p>работа № 3 «Строение костной ткани».</p>					<p>Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костно-мозговой полости, жёлтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<p>своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно планировать пути достижения целей; • умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; • владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления
7.	Скелет головы и туловища.	4 неделя	С		Устный опрос	Описывать с помощью	и осуществления

	Лабораторная работа № 4 «Состав костей»					иллюстрации в учебнике строение черепа. Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки.	осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; • способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Познавательные УУД: – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы
8.	Скелет конечностей.	4 неделя	А	Практическая работа «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	Отчет по практической работе.	Называть части свободных конечностей и поясов конечностей. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин. Выявлять особенности	

						строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов.	для решения учебных и познавательных задач; – работать с	
9.	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы.	5 неделя	С			Устный опрос	Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы.	разными источниками биологической информации: – находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; – использовать информационно-коммуникационные технологии.
10.	Строение, основные типы и группы мышц.	5 неделя	А	Практическая работа «Изучение расположения мышц головы».	Устный опрос Отчет по работе	Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение скелетной мышцы.	Коммуникативные УУД: • осознанно использовать речевые средства	

						<p>Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела. Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов.</p>	<p>для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.</p>
11.	Работа мышц.	6 неделя	С		Устный опрос	<p>Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления</p>	

						<p>утомления мышц и сравнивает динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок.</p>
12.	Нарушение осанки и плоскостопие.	6 неделя	A	<p>Практические работы «Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника».</p>	Отчет по практическим работам	<p>Раскрывать понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия.</p>

						Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы.	
13.	Развитие опорно-двигательной системы.	7 неделя	С			Устный опрос	Различать динамические и статические физические упражнения. Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов. Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики.
14	Обобщение систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система».	и 7 неделя	А			Тематический контроль, учебник, глава 2 «Опорно-двигательная», С. 68-69	Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями.
Итого по теме: 9 часов, аудиторных - 5, самостоятельных- 4							
Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 ч).							
15.	Значение крови и её состав.	8 неделя	А			Отчет по лабораторной	Определять понятия: Регулятивные УУД:

	<p>Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».</p>				<p>работе.</p>	<p>«гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называет функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Описывать вклад русской науки в развитие медицины. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз. Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать</p>	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; • самостоятельно планировать пути достижения целей; • умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; • владеть основами самоконтроля, самооценки,
--	---	--	--	--	----------------	---	---

						<p>результаты наблюдений, делает выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<p>принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; <p>определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать, применять и преобразовывать
16	<p>Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови.</p>	8 неделя	С		Устный опрос	<p>Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение» (ткани, органа), «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырёх групп крови у человека. Различать разные виды иммунитета. Называть правила</p>	<p>определять установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;</p> <p>определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать, применять и преобразовывать

						переливания крови.	знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – работать с разными источниками биологической информации: – находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; – использовать информационно-коммуникационные технологии.
17	Сердце. Круги кровообращения.	9 неделя	А		Устный опрос	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнить виды кровеносных сосудов между собой. Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам.	
18	Движение лимфы	9 неделя	С	Практическая работа «Изучение явления кислородного голодания»	Отчет по практической работе	Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов. Выполнять лабораторный	Коммуникативные УУД: • осознанно

						опыт, наблюдает происходящие явления и сопоставляет с их описанием в учебнике.	использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
19	Движение крови по сосудам.	10 неделя	А	Практические работы «Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу».	Отчет по практическим работам	<p>Определять понятие «пульс». Раскрывать понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление».</p> <p>Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония».</p> <p>Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делает выводы по результатам исследования.</p>	

						Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	
20	Регуляция работы органов кровеносной системы.	10 неделя	С	Практическая работа «Доказательство вреда табакокурения».	Отчет по практической работе	Определять понятие «автоматизм». Объяснить принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывает понятие «гуморальная регуляция». Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать выводы по результатам исследования.	
21	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.	11 неделя	А	Практическая работа «Функциональная сердечно-сосудистая проба».	Отчет по практической работе	Раскрывать понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Объяснить	

						<p>важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Различать признаки различных видов кровотечений. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения. Выполнять опыт — берет функциональную пробу, фиксировать результаты, проводить вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта. Соблюдать правила работы в кабинете,</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						обращения с лабораторным оборудованием.	
Итого по теме: 7 часов, аудиторных - 4, самостоятельных- 3							
Тема 4. Дыхательная система (7 ч).							
22	Значение дыхательной системы. Органы дыхания.	11 неделя	С		Устный опрос	<p>Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание».</p> <p>Называть функции органов дыхательной системы.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей.</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в

							<p>процессе достижения результата;</p> <ul style="list-style-type: none"> • владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; • способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; <p>определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с</p>
23	<p>Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».</p>	12 неделя	A			<p>Отчет по лабораторной работе.</p> <p>Описывать строение лёгких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Выполнять лабораторный опыт, делает выводы по результатам опыта. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным</p>	

	24 Регуляция дыхания.	12 неделя	С		Устный опрос.	<p>оборудованием.</p> <p>Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<p>изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – работать с разными источниками биологической информации: – находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; – использовать
--	-----------------------	-----------	---	--	---------------	---	--

							<p>информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
25	<p>Дыхательные движения. Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения».</p>	13 неделя	А	<p>Практическая работа «Измерение объёма грудной клетки».</p>	Отчет по практической работе	<p>Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. На примерах защитных рефлексов чихания</p>	

						и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Выполнять измерения и по результатам измерений делает оценку развитости дыхательной системы.	
26	Заболевания дыхательной системы.	13 неделя	С	Практическая работа «Определение запылённости воздуха».	Отчет по практической работе	Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких». Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких. Называть меры,	

						<p>снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека. Проводить опыт, фиксирует результаты и делает выводы по результатам опыта. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
27	Первая помощь при повреждении дыхательных	14 неделя	А		Устный опрос	Раскрывать понятия «клиническая	

	органов.					<p>смерть», «биологическая смерть».</p> <p>Объяснять опасность обморока, завала землёй.</p> <p>Называть признаки электротравмы.</p> <p>Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев.</p> <p>Описывать очерёдность действий при искусственном дыхании, совмещённом с непрямой массажем сердца.</p>	
28	Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма»,	14 неделя	С		Тематический контроль, учебник, глава 3 «Кровь. Кровообращение», С. 102-104, глава 4 «Дыхательная система», С. 124-	<p>Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми</p>	

	«Дыхательная система»				126	функциями.	
Итого по теме: 7 часов, аудиторных - 3, самостоятельных- 4							
Тема 5. Пищеварительная система (7ч+1ч резерв).							
29	Значение пищи и её состав. Строение пищеварительной системы.	15 неделя	А		Отчет по практической работе.	<p>Определять понятие «пищеварение».</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называть функции различных органов пищеварения.</p> <p>Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт.</p> <p>Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике.</p> <p>Называть разные типы зубов и их функции.</p> <p>Описывать с</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в

						<p>помощью иллюстрации учебнике строение зуба. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов.</p>	<p>процессе достижения результата;</p> <ul style="list-style-type: none"> • владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; • способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; <p>определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся</p>
30	Зубы. Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал».	15 неделя	С		<p>Проект «Почему нужно чистить зубы» Отчёт по лабораторной работе</p>	<p>Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевую комок в желудке, и их функции. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать выводы по результатам</p>	<p>определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся</p>

						<p>наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<p>ситуацией. Познавательные УУД: – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – работать с разными источниками биологической информации: – находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; – использовать информационно-</p>
--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>коммуникационных технологий.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none">• осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
--	--	--	--	--	--	--	--

3 1	<p>Пищеварение в ротовой полости и желудке.</p> <p>Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки».</p>	16 неделя	А	<p>Практическая работа «Определение местоположения слюнных желёз».</p>	Отчет по лабораторной работе	<p>Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок. Различает пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизм регуляции глюкозы</p>	
--------	--	-----------	---	--	------------------------------	--	--

						<p>в крови. Называть функции толстой кишки. Раскрывать с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называть рефлексы пищеварительной системы. Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения.</p>	
32	Пищеварение в кишечнике.	16 неделя	С		Устный опрос	<p>Понимать вклад русских учёных в развитие науки и медицины. Раскрывать</p>	

						<p>понятие «правильное питание», «питательные вещества».</p> <p>Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека.</p> <p>Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями.</p> <p>Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу.</p>	
33	Контрольная работа №1.	17 неделя	А		Письменная работа.	Научатся применять полученные знания для выполнения заданий контрольной работы	
34	Обобщение и систематизация	17 неделя	С		Устный опрос	Характеризовать особенности	

	знаний по теме «Пищеварительная система».					строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями. Характеризовать человека как представителя позвоночных животных, методы наук о человеке, в том числе применяемые учащимися в ходе изучения курса биологии. Выявлять связь строения органов и систем органов и выполняемых функций. Обосновывать значение знаний о гигиене и способах оказания первой помощи при травмах и повреждениях различных органов.	
35	Анализ контрольной работы. Заболевания органов пищеварения.	18 неделя	А		Устный опрос		
36	Гигиена питания.	18 неделя	С		Устный опрос.		

Итого по теме: 8 часов, аудиторных - 4, самостоятельных - 4

Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч).

37	Обменные процессы в организме.	19 неделя	А		Устный опрос	Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ.	Регулятивные УУД: <ul style="list-style-type: none">самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;самостоятельно планировать пути достижения целей;умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
----	--------------------------------	-----------	---	--	--------------	--	--

38	Нормы питания.	19 неделя	С	Практическая работа «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».	Отчет по практической работе	<p>Определять понятия «основной обмен», «общий обмен».</p> <p>Сравнивать организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена.</p> <p>Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания.</p> <p>Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делает выводы,</p> <p>сравнивая экспериментальные данные с эталонными.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; • способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; <p>определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p>
39	Витамины.	20 неделя	С		Устный опрос	Определять понятия	

						<p>«гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз».</p> <p>Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья.</p> <p>Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов.</p> <p>Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению.</p> <p>Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания</p>	<p>– создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>– работать с разными источниками биологической информации:</p> <p>– находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;</p> <p>– использовать информационно-коммуникационные технологии.</p> <p>Коммуникативн</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

						<p>презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи.</p>	<p>ые УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
Итого по теме: 3 часа, аудиторных- 1, самостоятельных - 2							
Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч).							
40	Строение и функции почек.	20 неделя	А		Устный опрос	<p>Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности,

						<p>последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнить состав и место образования первичной и вторичной мочи.</p>	<p>развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
41	<p>Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим.</p>	21 неделя	С		Устный опрос	<p>Определять понятие «ПДК». Раскрывать механизм обезвоживания, понятия «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать медицинские</p>	<p>развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> владевать основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих

					<p>рекомендации по потреблению питьевой воды. Называть показатели пригодности воды для питья. Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях.</p>	<p>действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – работать с разными источниками биологической информации:
--	--	--	--	--	---	---

							<p>ехнологий.</p> <p>– находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; – использовать информационно-коммуникационные</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; - организовывать
--	--	--	--	--	--	--	--

							учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
Итого по теме: 2 часа, аудиторных- 1 , самостоятельных - 1							
Тема 8. Кожа (3 ч).							
42	Значение кожи и её строение.	21 неделя	А		Устный опрос	<p>Называть слои кожи.</p> <p>Объяснять причину образования загара.</p> <p>Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи.</p> <p>Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.).</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; • самостоятельно планировать пути достижения целей; • умение соотносить свои действия с планируемыми результатами,

43	<p>Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов.</p>	22 неделя	С		<p>Проект «Составление памятки о гигиене кожных покровов»</p>	<p>Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний. Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для</p>	<p>осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;</p> <ul style="list-style-type: none"> • владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; • способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; <p>определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать</p>
----	---	-----------	---	--	---	--	---

					<p>организма. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового удара, солнечного удара. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе.</p>	<p>свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Познавательные УУД: – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – работать с разными источниками биологической информации: – находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать</p>
--	--	--	--	--	--	--

							<p>информацию; – использовать информационно-коммуникационных технологий. Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
44	Обобщение и систематизация знаний по темам : «Обмен веществ и энергии» «Мочевыделительная система» «Кожа»	и 22 неделя	А		Тематический контроль, учебник, глава 6-8 «Обмен веществ и энергии», «Мочевыделительная система», «Кожа» С. 179-180	Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной	

						<p>системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека.</p>	
<p>Итого по теме: 3 часа, аудиторных - 2, самостоятельных - 1</p>							
<p>Тема 9. Эндокринная и нервная системы (5 ч).</p>							
45	Железы и роль гормонов в организме.	23 неделя	С		Устный опрос	<p>Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желез разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; самостоятельно

						<p>секреции и, нарушениями ростовых процессов полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма.</p>	<p>о планировать пути достижения целей;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; • владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; • способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и
46	Значение, строение и функции нервной системы.	23 неделя	А	Практическая работа «Изучение действия прямых и обратных связей».	Отчет по практической работе	<p>Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и</p>	<p>самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и

						<p>управляемым органом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)</p>	<p>окружающих; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – работать с разными источниками биологической информации: – находить биологическую информацию в различных источниках (тексте
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;</p> <p>– использовать информационно-коммуникационные технологии.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none">• осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
--	--	--	--	--	--	--	---

47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция	24 неделя	С	Практическая работа «Штриховое раздражение кожи».	Отчет по практической работе	<p>Называть особенности работы автономного отдела нервной системы.</p> <p>Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения.</p> <p>Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы.</p> <p>Объяснять на примере реакции на стресс согласованность работы желез внутренней секреции и отделов</p>	
----	--	-----------	---	---	------------------------------	---	--

						<p>нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм.</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать происходящие процессы и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)</p>	
48	Спинной мозг.	24 неделя	А		Устный опрос	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга.</p> <p>Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями.</p> <p>Называть функции спинного мозга.</p> <p>Объяснять различие между спинно-мозговыми</p>	

						и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга.	
49	Головной мозг.	25 неделя	А	Практическая работа «Изучение функций отделов головного мозга».	Отчет по практической работе	Называть отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике расположение	

						<p>отделов и зон коры больших полушарий головного мозга. Называть функции коры больших полушарий. Называть зоны коры больших полушарий и их функции. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать получаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>	
Итого по теме: 5 часов, аудиторных-3, самостоятельных -2							
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч).							
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов.	25 <i>неделя</i>	С		Устный опрос	<p>Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и

						<p>анализа в головном мозге. Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств.</p>	<p>познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; способность выбирать целевые
51	Орган зрения и зрительный анализатор.	26 <i>неделя</i>	А	<p>Практические работы «Исследование реакции зрачка на освещённость», «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».</p>	Отчет по практическим работам	<p>Раскрывать роль зрения в жизни человека. Описывает строение глаза. Называть функции разных частей глаза. Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к</p>	<p>с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;</p> <ul style="list-style-type: none"> владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; способность выбирать целевые

					<p>зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать наблюдаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника).</p>	<p>и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Познавательные УУД: – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – работать с разными источниками</p>
--	--	--	--	--	---	---

							<p>биологической информации:</p> <ul style="list-style-type: none">– находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;– использовать информационно-коммуникационные технологии. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none">• осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
--	--	--	--	--	--	--	---

							организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
52	Заболевания и повреждения органов зрения.	26 <i>неделя</i>	С		Проект «От чего зависит острота зрения»		Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость». Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения. Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения.
53	Органы слуха, равновесия и их анализаторы.	27 <i>неделя</i>	А	Практическая работа «Оценка состояния вестибулярного аппарата».	Отчет по практической работе		Раскрывать роль слуха в жизни человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и

						<p>внутреннего уха. Объясняет значение евстахиевой трубы. Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делает выводы о состоянии своего</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

						вестибулярного аппарата.	
54	Органы осязания, обоняния и вкуса.	27 <i>неделя</i>	С	Практическая работа «Исследование тактильных рецепторов».	Отчет по практической работе	<p>Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека.</p> <p>Сравнивать строение органов осязания, обоняния и вкуса.</p> <p>Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг.</p> <p>Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ.</p> <p>Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ.</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать</p>	

						происходящие явления и сравнивать наблюдаемые результаты с описанием в тексте учебника.	
55	Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы» Органы чувств. Анализаторы»	28 неделя	А		Тематический контроль, учебник, глава 9-10 «Эндокринная система», «Нервная система» С. 203-205	Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы.	
Итого по теме: 6 часов, аудиторных - 3, самостоятельных - 3							
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9 часов + 1 резервный час).							
56	Врождённые формы поведения.	28 неделя	С		Устный опрос	Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнить врождённый рефлекс и инстинкт. Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)»	Регулятивные УУД: • самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей

						<p>«отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объяснить значение инстинктов для животных и человека. Описывать роль запечатления в жизни животных и человека</p>	<p>познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
57	Приобретённые формы поведения.	29 неделя	А	Практическая работа «Перестройка динамического стереотипа».	Отчет по практической работе	<p>Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия «условный</p>	<ul style="list-style-type: none"> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и

						<p>рефлекс», «рассудочная деятельность». Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека. Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Выполнять опыт, фиксирует результаты и сравнивает их с ожидаемыми (текстом и иллюстрацией в учебнике).</p>	<p>поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
58	Закономерности работы головного мозга.	29 неделя	С		Устный опрос	<p>Определять понятия: «возбуждение», «торможение», «центральное торможение».</p>	<ul style="list-style-type: none"> – работать с разными источниками биологической информации: – находить

						<p>Сравнивать безусловное и условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности.</p> <p>Описывать явления доминанты и взаимной индукции. Раскрывать вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки</p>	<p>биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; – использовать информационно-коммуникационные технологии.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; организовывать учебное сотрудничество и
--	--	--	--	--	--	--	--

							совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
59	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление.	30 неделя	А		Устный опрос	<p>Определять понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление».</p> <p>Называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе.</p> <p>Называть познавательные процессы, свойственные человеку.</p> <p>Называть процессы памяти.</p> <p>Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память».</p> <p>Различать механическую и</p>	

						логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением. Описывать роль мышления в жизни человека.
60	Психологические особенности личности.	30 неделя	С		Устный опрос	<p>Определять понятия: «темперамент», «характер» (человека), «способность» (человека). Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента. Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов. Различать экстравертов и интровертов. Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности.</p>

						Различать понятия «интерес» и «склонность». Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии.	
61	Регуляция поведения. Режим дня. Работоспособность.	31 неделя	А	Практическая работа «Изучение внимания»	Отчет по практической работе	<p>Определять понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятие «волевое действие», «эмоция».</p> <p>Описывать этапы волевого акта.</p> <p>Объяснять явления внушаемости и негативизма.</p> <p>Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения.</p> <p>Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций.</p>	

						<p>Раскрывает роль доминанты в поддержании чувства.</p> <p>Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека.</p> <p>Называть причины рассеянности внимания.</p> <p>Выполнять опыт, фиксирует результаты и сравнивать их с ожидаемыми (текстом в учебнике).</p>	
62	Сон и его значение.	31 неделя	С		<p>Проект «Мой режим дня»: составление графика работы и отдыха</p>	<p>Определять понятия «работоспособность», «режим дня».</p> <p>Описывать стадии работоспособности.</p> <p>Раскрывать понятие «активный отдых».</p> <p>Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности.</p> <p>Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон».</p>	

						<p>Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну.</p>	
63	Промежуточная аттестация	32 неделя	А		Итоговая контрольная работа.	<p>Научатся применять полученные знания для выполнения заданий контрольной работы</p>	
64	Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»	32 неделя	С		Устный опрос	<p>Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку.</p>	
65	Анализ промежуточной аттестации. Вред наркотических веществ.	33 неделя	А		Устный опрос	<p>Описывать пути попадания никотина в мозг. Называть внутренние органы, страдающие от курения. Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков. Называть</p>	

						заболевания, вызываемые приёмом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка». Характеризовать функции различных систем органов. Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме.	
Итого по теме: 10 часов, аудиторных- 5, самостоятельных - 5							
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3ч+1ч. резерв.).							
66	Половая система. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём.	<i>33 неделя</i>	С		Устный опрос	Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женского личности. Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках	Регулятивные УУД: •самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности,

					<p>и полом человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание». Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия «СПИД» и «ВИЧ». Раскрывать опасность заражения ВИЧ. Называть части организма,</p>	<p>развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; •самостоятельно планировать пути достижения целей; •умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; •владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; •способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью</p>
--	--	--	--	--	---	---

						поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей.	своему и окружающих; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
67	Развитие организма человека.	34 неделя	А		Устный опрос	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуростовой скачок».</p> <p>Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка.</p> <p>Различать календарный и биологический возраст человека.</p> <p>Раскрывать влияние</p>	<p>соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – работать с разными источниками биологической информации: – находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических

						физической подготовки на ростовые процессы организма подростка.	словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; – использовать информационно-коммуникационных технологий.
68	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Половая система. Индивидуальное развитие организма»	34 неделя	С		Тематический контроль, учебник, тема 12 «Индивидуальное развитие организма» С. 272-273	Характеризовать роль половой системы в организме. Устанавливать закономерности индивидуального развития человека.	Коммуникативные УУД: • осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
Итого по теме: 3 часа, аудиторных - 1, самостоятельных- 2							
Итого за курс: 68 часов, аудиторных - 34, самостоятельных - 34.							

**Календарно – тематический план
9 класс**

№	Тема урока	Дата проведения урока	Теоретические занятия А-аудиторные; С-самостоятельные	Ожидаемый результат		
				Методы и формы контроля	Предметный результат (на урок)	Метапредметный (на тему)
Тема 1. Общие закономерности жизни (4ч.+1ч.резерв.)						
1.	Биология — наука о живом мире	<i>1 неделя</i>	А	Устный опрос	Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей.	<ul style="list-style-type: none"> • результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
2.	Методы биологических исследований	<i>1 неделя</i>	А	Устный опрос	Объяснять назначение методов исследования в биологии. Характеризовать и сравнивать методы между собой. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	<ul style="list-style-type: none"> • владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и

3.	Общие свойства живых организмов	2 неделя	А	Устный опрос	<p>Называть и характеризовать признаки живых существ. Сравнивать свойства живых организмов со свойствами тел неживой природы, делать выводы</p>	<p>познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; • определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных
----	---------------------------------	----------	---	--------------	---	---

4.	Многообразие форм жизни	2 неделя	А	Проект презентация на тему «Ценность биологического разнообразия для человека» или «Роль биологического разнообразия в природе»	<p>Называть четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов.</p> <p>Объяснять понятие «биосистема». Называть структурные уровни организации жизни</p>	<p>задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; • использовать информационно-коммуникационных технологий. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознанно использовать речевые средства
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	3 неделя	А	Тематический контроль (в учебнике «Выполните задания» стр. 19-20)	<p>Отвечать на итоговые вопросы темы 1, предложенные в учебнике. Владеть умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания.</p> <p>Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах</p>	<p>задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; • использовать информационно-коммуникационных технологий. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознанно использовать речевые средства

						<p>для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
--	--	--	--	--	--	--

Итого по теме: 5 часов, аудиторных – 5, самостоятельных-0

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (9ч.+1ч.резерв.)

6.	<p>Многообразие клеток <i>Лабораторная работа № 1</i> «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»</p>	<i>3 неделя</i>	А	<p>Отчет о лабораторной работе. Учебник, стр. 26-27</p>	<p>Называть отличительный признак различия клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Выделять существенные признаки жизнедеятельности клетки свободноживущей и входящей в состав ткани. Называть имена учёных, положивших начало изучению</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
-----------	--	-----------------	----------	---	---	---

					<p>клетки. Рассматривать, сравнивать и зарисовывать клетки растительных и животных тканей. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
7.	Химические вещества в клетке	4 неделя	А	Устный опрос	<p>Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнить химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
8.	Строение клетки	4 неделя	А	Устный опрос	<p>Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Сравнивать особенности клеток растений и животных</p>	<ul style="list-style-type: none"> владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

9.	Органоиды клетки и их функции	5 неделя	А	Устный опрос	Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника. Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток.	<ul style="list-style-type: none"> определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. <p>Познавательные УУД: –создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; –работать с разными источниками биологической информации: –находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; –использовать</p>
10.	Обмен веществ — основа существования клетки	5 неделя	А	Устный опрос	Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма	<ul style="list-style-type: none"> находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; использовать
11.	Биосинтез белка в	6 неделя	А	Устный опрос	Определять понятие	–использовать

	живой клетке				«биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке. Отвечать на итоговые вопросы	информационно-коммуникационных технологий. Коммуникативные УУД: • осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
12.	Биосинтез углеводов — фотосинтез	6 неделя	А	Устный опрос	Определять понятие «фотосинтез». Сравнить стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом	
13.	Обеспечение клеток энергией	7 неделя	А	Устный опрос	Определять понятие «клеточное дыхание». Сравнить стадии клеточного дыхания и делать выводы. Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма. Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза	
14	Размножение клетки и её жизненный цикл	7 неделя	А	Отчет о лабораторной работе	Характеризовать значение размножения клетки. Сравнить деление клетки	

	Лабораторная работа №2 «Рассматривание микропрепаратов с делющимися клетками»			(Учебник, стр. 56)	<p>прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Давать определение понятия «митоз». Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот.</p> <p>Давать определение понятия «клеточный цикл». Называть и характеризовать стадии клеточного цикла.</p> <p>Наблюдать, описывать и зарисовывать делющиеся клетки по готовым микропрепаратам.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	
15	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Закономерности жизни на клеточном уровне»	8 неделя	А	Тематический контроль (в учебнике «Выполните задания» стр. 59).	<p>Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 2.</p> <p>Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике.</p>	

				Проект презентация на тему «Размножение клеток прокариот и эукариот»	Отвечать на итоговые вопросы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы	
Итого по теме: 10 часов, аудиторных - 10, самостоятельных -0						
Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (16ч+ 1ч. резерв.)						
16.	Организм — открытая живая система (биосистема)	8 неделя	А	Устный опрос	Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности	Регулятивные УУД: <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; • самостоятельно планировать пути достижения целей;
17	Бактерии и вирусы	9 неделя	А	Устный опрос	Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение	<ul style="list-style-type: none"> • умение соотносить свои действия с планируемыми результатами,

					<p>бактерий, цианобактерий и вирусов.</p> <p>Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами.</p>	<p>осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;</p> <ul style="list-style-type: none"> • владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
18	Растительный организм и его особенности	9 неделя	А	Устный опрос	<p>Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения.</p> <p>Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Объяснять роль различных растений в жизни человека. Приводить конкретные примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе</p>	<p>выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать, применять и преобразовывать знаки и
19	Многообразие	10 неделя	А	Устный опрос	<p>Выделять и обобщать</p>	

	растений и значение в природе				<p>существенные признаки растений разных групп, особенности строения споровых растений. Называть конкретные примеры споровых растений. Выделять и обобщать особенности строения семенных растений. Называть конкретные примеры голосеменных и покрытосеменных растений. Различать и называть органы цветкового растения и растений иных отделов на натуральных объектах, рисунках, фотографиях. Сравнить значение семени и споры в жизни растений</p>	<p>символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; • использовать информационно-коммуникационных технологий. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения,
20	Организмы царства грибов и лишайников.	10 неделя	А	Устный опрос	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников.</p>	
21	Животный организм и его особенности	11 неделя	А	Устный опрос	<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать</p>	

					<p>поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных.</p> <p>Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными</p>	<p>аргументировать и отстаивать свою точку зрения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
22	Многообразие животных	11 неделя	А	Устный опрос	<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации).</p> <p>Различать на натуральных объектах, рисунках, фотографиях, таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для</p>	

					человека. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые)	
23	Сравнение свойств организма человека и животных	12 неделя	A	Устный опрос	Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Выявлять и называть клетки, ткани органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах. Сравнить клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы	
24	Размножение живых организмов	12 неделя	A	Устный опрос	Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы. Объяснять роль	

					оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и называть половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника. Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения	
25	Индивидуальное развитие организмов	13 неделя	А	Устный опрос	<p>Давать определение понятия «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Различать на рисунке и таблице основные стадии развития эмбриона.</p> <p>Сравнивать и характеризовать значение этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и</p>	

					условий внешней среды. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки.
26	Образование половых клеток. Мейоз.	13 неделя	A	Устный опрос	Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Давать определение понятия «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза
27	Изучение механизма наследственности	14 неделя	A	Устный опрос	Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя.

					Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости	
28	Основные закономерности наследственности организмов	<i>14 неделя</i>	A	Устный опрос	Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. Давать определение понятия «ген». Приводить примеры проявления наследственности и изменчивость организмов. Давать определения понятий «генотип» и «фенотип»	
29	Закономерности изменчивости <i>Лабораторная работа № 3</i> «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	<i>15 неделя</i>	A	Отчет о лабораторной работе (Учебник стр. 112 - 113)	Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнивать проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов	

					<p>мутационной изменчивости. Давать определение понятия «мутаген».</p> <p>Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости. Обобщать информацию и формулировать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	
30	<p>Ненаследственная изменчивость <i>Лабораторная работа № 4</i> «Изучение изменчивости организмов»</p>	15 неделя	А	<p>Отчет о лабораторной работе (Учебник, стр. 119-120)</p>	<p>Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости.</p> <p>Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы.</p> <p>Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки изменчивости</p>	

					организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
31	Основы селекции организмов	16 неделя	А	Проект презентация на тему «Биотехнология на службе человечества»	Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей	
32	Контрольная работа №1.	16 неделя	А	Письменная работа	Научатся применять полученные знания для выполнения заданий контрольной работы	
Итого по теме: 17 часов, аудиторных – 17, самостоятельных -0						
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (18ч+2ч.резерв.)						
33	Анализ контрольной работы. Представления о возникновении	17 неделя	А	Устный опрос	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и	Регулятивные УУД: • самостоятельно определять цели своего

	жизни на Земле в истории естествознания				результаты опытов Л. Пастера	обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
34	Современные представления о возникновении жизни на Земле	<i>17 неделя</i>	A	Устный опрос	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез о происхождении жизни Опарина и Холдейна, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами,
35	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	<i>18 неделя</i>	A	Устный опрос	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ	<ul style="list-style-type: none"> осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
36	Этапы развития жизни на Земле	<i>18 неделя</i>	A	О Устный опрос	Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий	

					<p>существования живых организмов на Земле. Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходящие, в связи с этим на Земле и в свойствах организмов</p>	<ul style="list-style-type: none"> • способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – работать с разными источниками биологической информации; – находить
37	Идеи развития органического мира в биологии	19 неделя	А	Проект - сравнительная таблица, показывающая сходство и различие основных положений в эволюционных теориях Ж.Б. Ламарка и Ч. Дарвина	<p>Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии</p>	<p>– создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с разными источниками биологической информации; – находить
38	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	19 неделя	А	Устный опрос	<p>Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать</p>	<p>– находить</p>

					значение трудов Ч. Дарвина	биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
39	Современные представления об эволюции органического мира	20 неделя	A	Устный опрос	Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	– использовать информационно-коммуникационных технологий. Коммуникативные УУД: • осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
40	Вид, его критерии и структура	20 неделя	A	Устный опрос	Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Сравнить популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)	• организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность
41	Процессы образования видов	21 неделя	A	Устный опрос	Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять	

					<p>причины двух типов видообразования.</p> <p>Анализировать и сравнивать примеры видообразования (судак, одуванчик), приведённые в учебнике</p>	с учителем, работать индивидуально.
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	21 неделя	А	Проект (Схема) по теме «Типы видообразования в природе»	<p>Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп.</p> <p>Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию</p>	
43	Основные направления эволюции	22 неделя	А	Устный опрос	<p>Давать определения понятий «биологический прогресс» и «биологический регресс».</p> <p>Характеризовать направления биологического прогресса.</p> <p>Объяснять роль основных направлений эволюции.</p>	

					Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации	
44	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	22 неделя	А	Устный опрос	Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. Сравнить типы размножения у растительных организмов. Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле	
45	Основные закономерности эволюции	23 неделя	А	Отчет о лабораторной работе	Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать	

	Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»			(Учебник, стр. 181-182)	иллюстративный материал учебника для доказательства закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. Записывать выводы и наблюдения в таблицах. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
46	Человек — представитель животного мира	23 неделя	А	Устный опрос	Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах	

47	Эволюционное происхождение человека	24 неделя	А	Устный опрос	<p>Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнивать по рисунку учебника признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян.</p> <p>Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека</p>	
48	Ранние этапы эволюции человека	24 неделя	А	Проект презентация по теме «Древние предки Человека разумного»	<p>Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека.</p> <p>Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа.</p> <p>Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование</p>	

					современного человека	
49	Поздние этапы эволюции человека	25 неделя	A	Устный опрос	<p>Называть существенные признаки вида Человек разумный.</p> <p>Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания.</p> <p>Выявлять причины многообразия рас человека.</p> <p>Характеризовать родство рас на конкретных примерах.</p> <p>Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный</p>	
50	Человеческие расы, их родство и происхождение	25 неделя	A	Устный опрос	<p>Выявлять причины влияния человека на биосферу.</p> <p>Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу.</p> <p>Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе.</p> <p>Аргументировать</p>	

					необходимость бережного отношения к природе	
51	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	26 неделя	А	Устный опрос	Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе.	
52	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	26 неделя	А	Устный опрос, презентация или др.	Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы.. Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека	

Итого по теме: 20 часов, аудиторных – 20, самостоятельных-0

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (11 + 5 резерв. ч)

53	Условия жизни на Земле	27 неделя	А	Устный опрос	Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и
54	Среды жизни и экологические факторы	27 неделя	А	Устный опрос	Характеризует особенности условий сред жизни на Земле. Выявляет взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Объясняет причины сезонных изменений у организмов, приводит примеры собственных наблюдений	<ul style="list-style-type: none"> умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и
55	Общие законы действия факторов среды на организмы	28 неделя	А	Устный опрос	Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть	<ul style="list-style-type: none"> владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и

					<p>примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений</p>	<p>осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. <p>Познавательные УУД: – создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения</p>
56	Приспособленность организмов к действию факторов среды	28 неделя	А	Устный опрос	<p>Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»</p>	
57	Биотические связи в природе	29 неделя	А	Устный опрос	<p>Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей</p>	

58	Популяция как форма существования вида	29 неделя	А	Устный опрос	Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнить понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. Анализировать содержание рисунков учебника	учебных и познавательных задач; – работать с разными источниками биологической информации: – находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; – использовать информационно-коммуникационных технологий. Коммуникативные УУД: • осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать
59	Природное сообщество — биogeоценоз	30 неделя	А	Устный опрос	Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биogeоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе	
60	Биogeоценозы,	30 неделя	А	Устный опрос	Выделять, объяснять и	

	экосистемы и биосфера				<p>сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника</p>	<p>разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
61	Смена природных сообществ и ее причины	31 неделя	А	Устный опрос	<p>Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы. Обосновывать роль круговорота веществ и</p>	

					экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Обсуждать процессы смены экосистем на примерах природы родного края
62	Многообразие биогеоценозов (экосистем) на Земле	31 неделя	А	Проект презентация по теме «Лес и богатство его видов»	Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. Сравнить между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы
63	Основные законы устойчивости живой природы	32 неделя	А	Устный опрос	Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах.

					Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряженная численность видов в экосистеме» и «цикличность»
64	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы <i>Лабораторная работа № 6</i> «Оценка качества окружающей среды»	32 неделя	А	Отчет о лабораторной работе (Учебник, стр. 219)	Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выявлять и оценивать и степень загрязнения помещений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.

					Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	
65	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	33 неделя	А	Тематический контроль (в учебнике «Выполните задания» стр. 252).	Отвечать на итоговые вопросы по теме 5. Обсуждать проблемные вопросы. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.	
66	Промежуточная аттестация	33 неделя	А	Итоговая контрольная работа	Научатся применять полученные знания для выполнения заданий контрольной работы	
67	Анализ промежуточной аттестации. Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»	34 неделя	А	Устный опрос, презентация или др.	Описывать особенности экосистемы своей местности. Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе	
68	Итоговый урок.	34 неделя	А	Устный опрос	Обсуждать проблемные вопросы по материалам курса	

					биологии 9 класса.	
Итого по теме: 16 часа, аудиторных – 16, самостоятельных -0						
Итого за курс: 68 часов, аудиторных – 68, самостоятельных-0						

Планируемые результаты освоения курса

Учащийся научится:

- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.
- овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.
- освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
- приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*

- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*

- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Контрольно-измерительные материалы для проведения тематических проверочных работ

5 класс

Учебник Пономарёва И.Н. Биология: 5 класс для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова; под. ред. И.Н. Пономарёвой. - М.: Вентана-Граф, 2019. - 128 с.

Тема 1. Биология - наука о живом мире - С. 33-34.

Тема 2. Многообразие живых организмов - С. 73-74.

Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля - С. 104-105.

Тема 4. Человек на планете Земля - С. 120-121.

Тесты по биологии: 5 класс: у учебнику И.Н. Пономаревой, И.В. Николаева, О.А. Корниловой «Биология. 5 класс». ФГОС (к новому учебнику)/ Н.А. Богданов. - М.: Издательство «Экзамен», 2017. - 94 с.

6 класс

Учебник Пономарёва И.Н. Биология: 6 класс для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кумченко; под. ред. И.Н. Пономарёвой. - М.: Вентана-Граф, 2015. - 192 с.

Тема 1. Наука о растениях - ботаника - С. 26-27.

Тема 2. Органы растений - С. 71-72.

Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений - С. 101-102.

Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира - С. 155-156.

Тема 5. Природные сообщества - С. 171-172.

Итоговая контрольная за курс биологии 6 класса (Приложение, Контрольно-измерительные материалы. Биология: 6 класс / Сост. С.Н. Березина - М.: ВАКО, 2015. - 112 с.)

7 класс

Учебник Константинов В.М. Биология: 7 класс для учащихся общеобразовательных организаций/ В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кумченко. - М.: Вентана-Граф, 2016. - 288 с.

Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные - С. 49-50.

Тема 4. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви - С. 61.

Тема 6. Тип Моллюски - С. 104-105.

Тема 7. Тип Членистоногие - С. 132-134.

Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. надкласс Рыбы - С. 160-161.

Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии - С. 176- 177.

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии - С. 193-194.

Тема 11. Класс Птицы - С. 227.

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери - С. 268-269.

Итоговая контрольная по курсу биологии 7 класса(Приложение, Контрольно-измерительные материалы. Биология: 7 класс / Сост. Н.А. Артемьева. - М.: ВАКО, 2011. - 112 с.)

8 класс

Общий обзор организма человека - С. 33-34.

Опорно-двигательная система - С. 68-69.

Кровеносная система. Внутренняя среда организма- С. 102-104.

Дыхательная система- С. 124-126.

Пищеварительная система - С. 151-152

Обмен веществ и энергии. Мочевыделительная система. Кожа - С. 179-180.

Эндокринная и нервная системы - С. 203-205

Органы чувств. Анализаторы - С.222-223

Половая система. Индивидуальное развитие организма - С.272-273

Контрольная работа по разделу «Человек и его здоровье». (Приложение, Контрольно-измерительные материалы. Биология: 8 класс / Сост. Е.В. Милловская. - М.: ВАКО, 2011. - 112 с.)

9 класс

Тема 1. Общие закономерности жизни - С. 19-20

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне - С. 56.

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне - С. 128-129

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле - С. 203-204

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды - С. 252

1. Материалы для проведения промежуточной аттестации:
<https://cloud.mail.ru/public/43Rz/r4ua7LDGf>
2. Материалы для проведения контрольных работ 5-9классы:
<https://cloud.mail.ru/public/4Zx5/32mBsCncq>
3. Практикум 5-9кл: <https://cloud.mail.ru/public/4Zx5/32mBsCncq>

Критерии и нормы оценочной деятельности

Оценка устного ответа учащихся по биологии:

Оценка	Общие критерии
«5»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала. 2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. 3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.
«4»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знание всего изученного программного материала. 2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике. 3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.
«3»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя. 2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы. 3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.
«2»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале. 2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы. 3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических и лабораторных работ по биологии:

Оценка	Общие критерии
«5»	<ol style="list-style-type: none"> 1. правильно определил цель опыта; 2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; 3. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью; 4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал

	<p>выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;</p> <p>5. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).</p> <p>6. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы.</p>
«4»	<p>1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;</p> <p>2. или было допущено два-три недочета;</p> <p>3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,</p> <p>4. или эксперимент проведен не полностью;</p> <p>5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.</p>
«3»	<p>1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;</p> <p>2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;</p> <p>3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;</p> <p>4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.</p>
«2»	<p>1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;</p> <p>2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;</p> <p>3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";</p> <p>4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя</p>

Критерии и нормы оценки за наблюдением биологических объектов:

Оценка	Общие критерии
«5»	<p>Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.</p> <p>Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.</p> <p>3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.</p>
«4»	<p>1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.</p> <p>2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.</p>

«3»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя. 2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них. 3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.
«2»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя. 2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса. 3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Оценка умений решать задачи по молекулярной биологии и генетике.

Оценка	Общие критерии
«5»	в решении задач нет ошибок, правильное оформление задачи; верные логические рассуждения по применению правил ,либо законов при решении задач.
«4»	в решении задач допущена одна ошибка, либо неверное оформление задачи; верные логические рассуждения по применению правил ,либо законов.
«3»	в решении задач допущено две ошибки не существенные с нарушением оформления задачи, применения правил ,либо законов при помощи учителя.
«2»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Имеются грубые ошибки в решении задач, которые не может исправить даже по требованию учителя, неверное оформление задачи 2. отсутствие решения задач.

Оценка самостоятельных письменных работ по биологии.

Оценка	Общие критерии
«5»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнил работу без ошибок и недочетов. 2. Допустил не более одного недочета.
«4»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета. 2. Или не более двух недочетов.
«3»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не более двух грубых ошибок. 2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета. 3. Или не более двух-трех негрубых ошибок. 4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов. 5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.
«2»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3". 2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка выполнения контрольных работ по биологии:

Отметка "5" ставится, если ученик выполнил задания верно на 92 – 100 % от общего числа баллов;

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил задания верно на 70- 91 % от общего числа баллов;

Отметка "3" ставится, если ученик выполнил задания верно на 51 - 69 % от общего числа баллов;

Отметка "2" ставится, если ученик выполнил задания верно на менее 50% от общего числа баллов.

Оценка проекта по биологии:

№п/п	Критерии оценивания	Максимальный балл
1	Тема проекта соответствует содержанию	1
2	Сформулирована цель проекта	3
3	Озвучены задачи, для решения поставленной цели	3
4	Содержание работы соответствует заявленной цели (и выходит за пределы учебника)	3
5	Презентация проекта заинтересовала слушателей (было интересно, познавательно)	3
6	Работа принадлежит автору	3
7	Сформулирован вывод-заключение о достижении цели	3
8	Время выступления (не более 5 минут)	1
	Всего баллов за проект	20

Критерии выставления баллов:

3-соответствует;

2-частично соответствует;

1-не соответствует;

0-отсутствует.

Выставляемая оценка

0-6 баллов - оценка «2»

7-12 баллов - оценка «3»

13-16 баллов - оценка «4»

17-20 баллов - оценка «5»

Перечень ошибок и недочетов:

При оценке предметных результатов следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

1. незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
2. неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
3. неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
4. неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
5. неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, ,, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
6. неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
7. нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

1. неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 - 3 из этих признаков второстепенными;
2. ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
3. ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;

4. ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
5. нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
6. нерациональные методы работы со справочной литературой; неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётами являются:

1. нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
2. арифметические ошибки в вычислениях;
3. небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
4. орфографические и пунктуационные ошибки.

5 класс
Контрольная работа №1

ФИ:

Класс:

Дата:

Инструкция для учащихся

Часть А состоит из 10 заданий. Правильно выполненное задание оценивается 1 баллом. Итого за А часть – 10 баллов. Часть В состоит из 2 заданий, каждое оценивается в 2 балла, итого - 4 балла. Номера правильных ответов вписать последовательно. Часть С состоит из одного задания, которое оценивается 3 балла. Задания со свободным ответом. Итого за часть С 3 балла.

На выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Максимальное количество баллов – 17.

Оценка «2» - 8 и менее баллов (менее 50%).

Оценка «3» - 9 - 11 баллов (51-69%).

Оценка «4» - 12 - 15 баллов (70-91%).

Оценка «5» - 16 - 17 баллов (92-100%).

Вариант 1

А1. Живые организмы, в отличие от тел неживой природы,

А. состоят из химических веществ

В. имеют вес

С. состоят из клеток

Д. имеют форму

Ответ: _____

А2. В состав клетки входят органические вещества:

А. углекислый газ и кислород

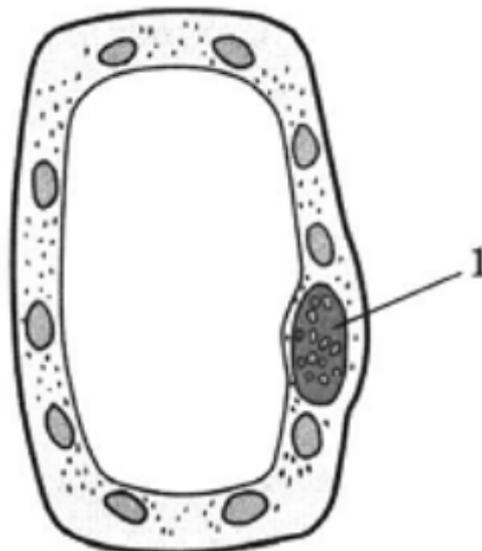
В. минеральные соли

С. вода

Д. жиры, белки, углеводы.

Ответ: _____

А3. Цифрой 1 на рисунке обозначается



А. клеточная стенка

В. ядро

С. хлоропласт

Д. цитоплазма

Ответ: _____

A4. Палочковидные бактерии:

А. кокки

В. спириллы

С. бациллы

Д. вибрионы

Ответ: _____

A5. В каких отношениях находятся гриб и водоросль, образующие лишайник?

А. Их отношения взаимовыгодны

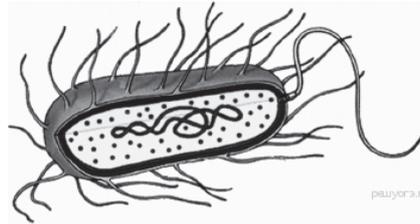
В. Водоросль паразитирует на грибе

С. Они конкурируют за свет и воду

Д. Их отношения нейтральны

Ответ: _____

A6. Чем отличается клетка, показанная на рисунке, от клеток грибов, растений и животных?



А. наличием клеточной стенки

В. отсутствием рибосом

С. наличием цитоплазмы

Д. отсутствием оформленного ядра

Ответ: _____

A7. Животные в отличие от других живых организмов

А. размножаются

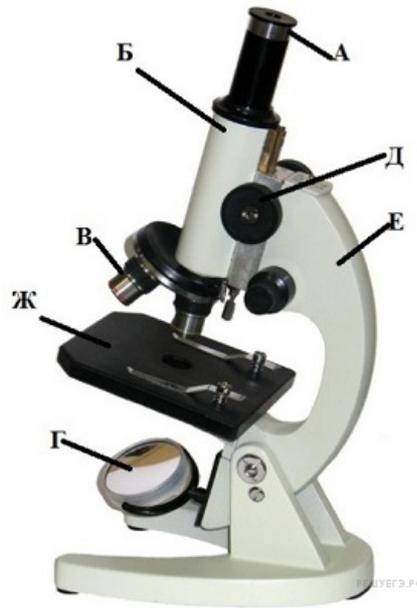
В. растут

С. дышат

Д. ведут активный образ жизни

Ответ: _____

A8. Рассмотрите изображение микроскопа. Что обозначено на рисунке буквой А?



Ответ: _____

A9. Рисунок был выполнен при работе с микроскопом, на котором указано:

— увеличение окуляра — 10;

— увеличение объектива — 40.

Какое общее увеличение даёт данный микроскоп?

Ответ: _____

A10. Выберите из приведённого ниже списка два примера оборудования, которые следует использовать для наблюдения за касатками в природе.

Список приборов:

- 1) лодка
- 2) квадрокоптер
- 3) микроскоп
- 4) кольцо для кольцевания
- 5) определитель рыб

Запишите в таблицу номера выбранных примеров оборудования.

B1. Расположите в правильном порядке пункты инструкции по работе с микропрепаратом кожицы лука. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1. Зарисуйте микропрепарат кожицы лука, сделайте обозначения
2. Укрепите микропрепарат кожицы лука с помощью зажимов
3. Положите микропрепарат на предметный столик
4. Глядя в окуляр тубуса, настройте свет

5. Медленно приближайте тубус к микропрепарату, пока не увидите четкое изображение

6. Приготовьте микропрепарат кожицы лука

Ответ: _____

V2. Вставьте в текст «Отличие растительной клетки от животной», пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. ОТЛИЧИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ ОТ ЖИВОТНОЙ

Растительная клетка, в отличие от животной, имеет _____ (А), которые у старых клеток _____ (Б) и вытесняют ядро клетки из центра к её оболочке. В клеточном соке могут находиться _____ (В), которые придают ей синюю, фиолетовую, малиновую окраску и др. Оболочка растительной клетки преимущественно состоит из _____ (Г)

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) хлоропласт 5) сливаются 2) вакуоль 6) распадаются 3) пигмент 7) целлюлоза 4) митохондрия 8) глюкоза

А

Б

В

Г

Часть С. При выполнении задания этой части следует дать развернутый ответ

С1. Внимательно рассмотри знак. Где можно встретить данный знак? Какое правило установлено этим знаком? Напиши это правило.



Ответ:

Контрольная работа для проведения промежуточной аттестации в 5 классе

ФИ:

Класс:

Дата:

Инструкция для учащихся

Часть А состоит из 10 заданий. Правильно выполненное задание оценивается 1 баллом. Итого за А часть – 10 баллов. Часть В состоит из 2 заданий, каждое оценивается в 2 балла, итого - 4 балла. Номера правильных ответов вписать последовательно. Часть С состоит из одного задания, которое оценивается 3 балла. Задания со свободным ответом. Итого за часть С 3 балла.

На выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Максимальное количество баллов – 17.

Оценка «2» - 8 и менее баллов (менее 50%).

Оценка «3» - 9 - 11 баллов (51-69%).

Оценка «4» - 12 - 15 баллов (70-91%).

Оценка «5» - 16 - 17 баллов (92-100%).

Вариант 2

А1. Развитие живых организмов – это

- А. приобретение новых свойств
- В. выделение ненужных веществ
- С. способность усваивать полезные вещества
- Д. поступление в организм воздуха

Ответ: _____

А2. К неорганическим веществам клетки относят

- А. витамины
- В. воду
- С. углеводы
- Д. жиры.

Ответ: _____

А3. Цифрой 1 на рисунке обозначается



- А. клеточная стенка
- В. ядро

С. хлоропласт

Д. цитоплазма

Ответ: _____

A4. Организмы, состоящие из одной клетки и не имеющие оформленного ядра:

А. бактерии

В. животные

С. растения

Д. мхи

Ответ: _____

A5. Слоевище лишайника состоит из:

А. водоросли и гриба

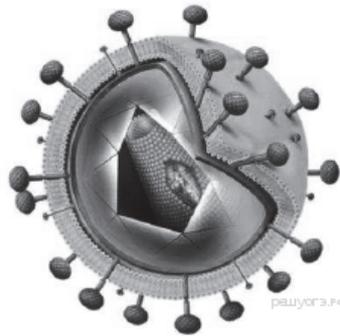
В. растения и водоросли

С. гриба и дерева

Д. гриба и бактерии

Ответ: _____

A6. Представитель какой группы организмов изображён на рисунке?



А. одноклеточных грибов

В. простейших

С. вирусов

Д. одноклеточных водорослей

Ответ: _____

A7. Животные в отличие от растений не способны к

А. дыханию

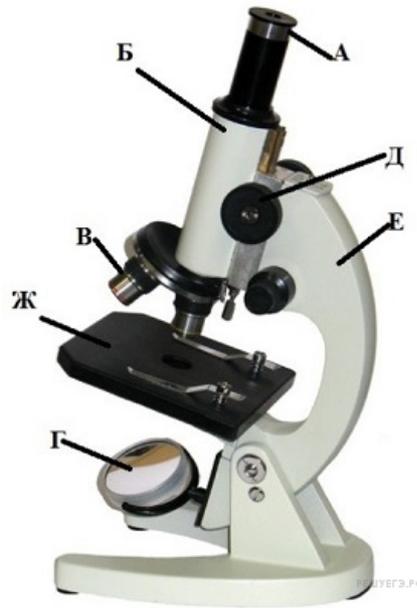
В. размножению

С. фотосинтезу

Д. испарению воды

Ответ: _____

A8. Рассмотрите изображение микроскопа. Что обозначено на рисунке буквой В?



Ответ: _____

А9. Рисунок был выполнен при работе с микроскопом, на котором указано:

— увеличение окуляра — 10;

— увеличение объектива — 20.

Какое общее увеличение даёт данный микроскоп?

Ответ: _____

А10. Выберите из приведённого ниже списка два примера оборудования, которые следует использовать для наблюдения за стаей лебедей в природе.

Список приборов:

- 1) сачок
- 2) микроскоп
- 3) комнатный термометр
- 4) бинокль
- 5) блокнот для учёта особей

Запишите в таблицу номера выбранных примеров оборудования.

В1. Расположите в правильном порядке пункты инструкции по проращению семян.

В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1. на бумагу положите 10 предварительно замоченных (в течение 8–10 ч) семян огурцов
2. закройте тарелку полиэтиленовой плёнкой
3. смочите бумагу водой и следите, чтобы во время опыта она была постоянно влажной
4. через сутки обследуйте семена, изменения заносите в дневник наблюдений
5. возьмите тарелку и уложите на её дно фильтровальную бумагу
6. поставьте тарелку в тёплое место

Ответ: _____

В2. Вставьте в текст «Сходство грибов с растениями и животными» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ЖИВОТНАЯ КЛЕТКА

Все представители царства Животные состоят из _____ (А) клеток. Важнейшей частью клетки является _____ (Б) там хранится наследственная информация. Постоянные клеточные части, выполняющие особые функции, называют органоидами. Одни из них, например _____ (В). зеленого цвета, есть только у растений и участвуют в процессе создания органических веществ из не органических. Другие, мелкие тельца _____ (Г), участвуют в образовании сложных молекул белка.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) вакуоль
- 2) лизосома
- 3) эукариотическая
- 4) рибосома
- 5) ядро
- 6) прокариотическая
- 7) органоид
- 8) хлоропласт

А

Б

В

Г

Часть С. При выполнении задания этой части следует дать развернутый ответ

С1. Как Вы думаете, какое правило устанавливается изображённым на рисунке знаком? Напишите в ответе это правило и укажите место, где можно встретить такой знак



Ответ:

6 класс

Контрольная работа №1.

Дата: _____

ФИ учащегося: _____

Инструкция для учащихся

Тест состоит из 9 заданий. Часть 1 включает в себя задания с выбором одного правильного ответа, оцениваются 1 баллом. Часть 2 включает в себя 2 задания: задание №10 на установление соответствия, задание № 11 с выбором нескольких верных ответов из шести. Каждый правильный ответ оценивается в 2 балла. При наличии не более одной

ошибки – в 1 балл. Часть 3 включает 2 задания со свободным развернутым ответом и оценивается от 1 до 3 баллов.

На выполнение работы отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Система оценивания:

Оценка «2»: 9 и менее баллов

Оценка «3»: 10-14 баллов

Оценка «4»: 15-17 баллов

Оценка «5»: 18-20 баллов

Вариант 1.

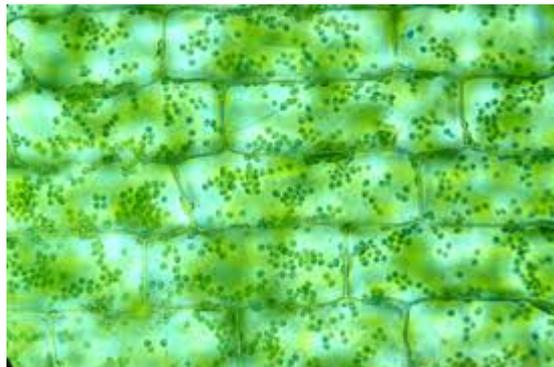
Часть 1.

- Наука ботаника изучает
- все живые организмы
- растения
- бактерии
- грибы

Ответ: _____

- Клетки какого царства живой природы показаны на картинке?

- 1) Бактерии;
- 2) Растения;
- 3) Грибы;
- 4) Животные;



Ответ: _____

- В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

Целое	Часть
Образовательная ткань	камбий
Покровная ткань	...

1. Какое понятие следует вписать на место пропусков в этой таблице?

- кожица
- сосуды
- ситовидные трубки
- древесные волокна

Ответ: _____

- 3.2. Какую функцию выполняет камбий у растений?

Ответ: _____

- Рассмотрите рисунок. Что изображено на рисунке под цифрой 1?

- 1) боковой корень
- 2) главный корень
- 3) корневой волосок
- 4) придаточный корень



Ответ: _____

- Что развивается из оплодотворенной яйцеклетки у растений?
 - семя
 - эндосперм
 - зародыш
 - околоплодник

Ответ: _____

- При прорастании семян пшеницы проросток первое время получает питательные вещества из

- 1) почвы
- 2) семядоли
- 3) эндосперма
- 4) зародышевого корешка

Ответ: _____

- Какой процесс у растений обеспечивает транспорт воды и минеральных веществ из корня в стебель?

- 1) дыхание растений
- 2) вегетативное размножение растений
- 3) образование органических веществ из неорганических на свету

4) испарение воды листьями

Ответ: _____

• Верны ли следующие суждения о процессах жизнедеятельности растений?

А. По сосудам растений передвигаются органические вещества.

Б. По ситовидным трубкам передвигаются минеральные вещества, растворимые в воде.

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба суждения

4) оба суждения неверны

Ответ: _____

• Для нормального дыхания корней необходимо:

- соблюдать нормальную температуру растений
- рыхлить почву
- поливать растение
- вносить удобрение

Ответ: _____

Часть 2.

10. Установите соответствие между примером и типом размножения, который он иллюстрирует. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИМЕР

- А) конъюгация у спирогиры
- Б) образование спор у папоротника
- В) выращивание традесканции из черенков
- Г) образование деток у лука
- Д) образование плодов и семян у вишни
- Е) появление отпрысков у сливы

ТИП РАЗМНОЖЕНИЯ

- 1) бесполое
- 2) половое

Ответ: _____

11. Выберите три правильных ответа.

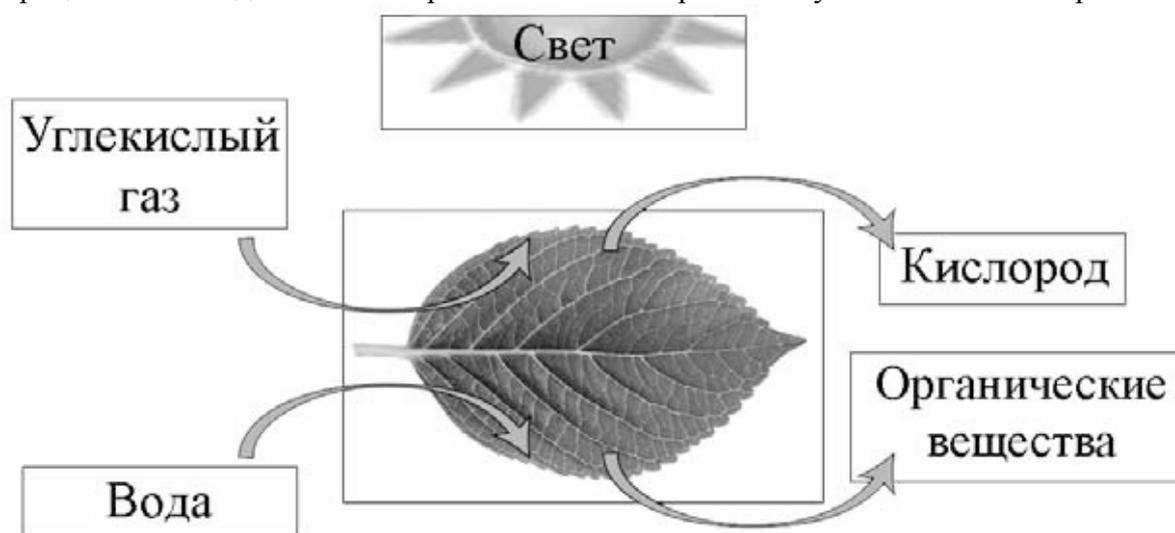
Выберите ткани, характерные для растительного организма.

- фотосинтезирующая
- нервная
- мышечная
- образовательная
- соединительная
- механическая

Ответ: _____

Часть 3. Задания со свободным ответом.

- На представленном ниже рисунке ученик зафиксировал в виде схемы один из процессов жизнедеятельности растений. Рассмотрите схему и ответьте на вопросы.



12.1. Как называют данный процесс?

Ответ: _____

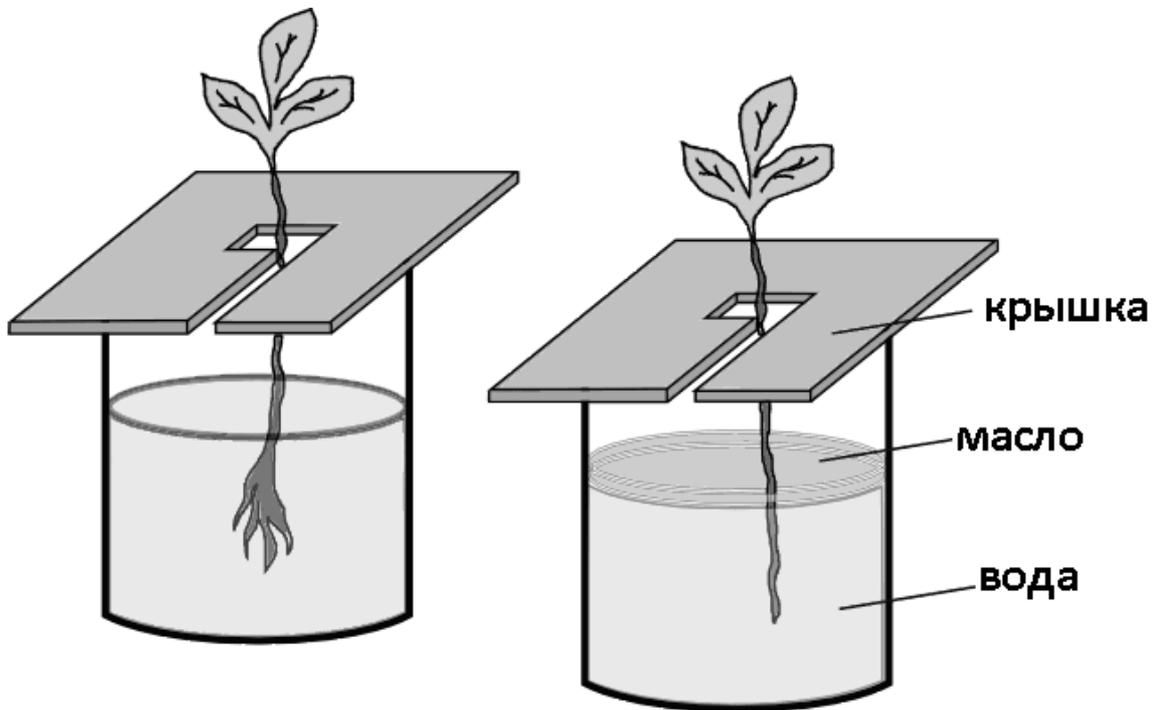
12.2. Знание в области какой ботанической науки позволит ученику изучить данный процесс?

Ответ: _____

12.3. Какой клеточный пигмент обеспечивает данный процесс?

Ответ: _____

- Александр, будучи членом биологического кружка, поставил опыт с растением традесканция. Для этого он взял два срезанных побега растения и поместил их в стеклянные прозрачные банки с водой. При этом в одну из банок он налил немного растительного масла. Примерно через неделю в банке без масла на той части побега, которая находилась в воде, стали образовываться придаточные корни.



13.1. Влияние какого фактора на образование корней у растения иллюстрирует этот опыт?
Ответ: _____

13.2. С какой целью Александр налил масло в одну из банок при проведении этого опыта?
Ответ: _____

13.3. Какие дополнительные условия необходимы для правильного развития корней?
(Укажите не менее двух условий).

Ответ: _____

Контрольная работа для проведения промежуточной аттестации в 6 классе.

Дата: _____

ФИ учащегося: _____

Инструкция для учащихся

Тест состоит из 9 заданий. Часть 1 включает в себя задания с выбором одного правильного ответа, оцениваются 1 баллом. Часть 2 включает в себя 2 задания: задание №10 на установление соответствия, задание № 11 с выбором нескольких верных ответов из шести. Каждый правильный ответ оценивается в 2 балла. При наличии не более одной ошибки – в 1 балл. Часть 3 включает 2 задания со свободным развернутым ответом и оценивается от 1 до 3 баллов.

На выполнение работы отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Система оценивания:

Оценка «2»: 9 и менее баллов

Оценка «3»: 10-14 баллов

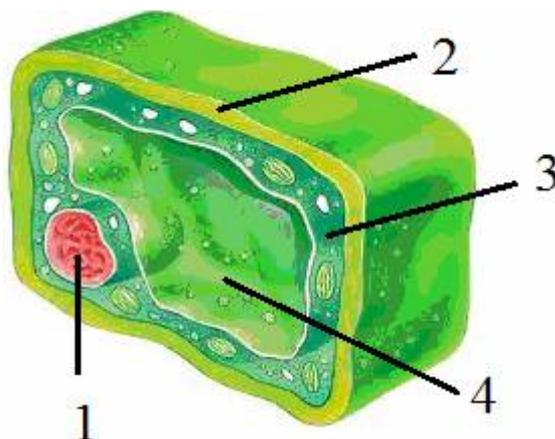
Оценка «4»: 15-17 баллов

Оценка «5»: 18-20 баллов

Вариант 2.

Часть 1.

- Рассмотрите рисунок растительной клетки (рис. 1).



1.1. Какая структура клетки обозначена на рисунке цифрой 3?

Ответ: _____

1.2. Каково значение этой структуры в жизнедеятельности клетки?

Ответ: _____

2. Деление и рост клеток растения способствуют

- 1) прорастанию растения
- 2) распространению семян
- 3) питанию растения
- 4) дыханию растения

Ответ: _____

– Выберите правильное соподчинение частей растения:

- орган – система органов – ткань – клетка
- ткань – клетка – система органов – орган
- клетка – ткань – орган – система органов
- система органов – клетка – ткань – орган

Ответ: _____

– Какой газ выделяют растения в процессе фотосинтеза?

- углекислый
- угарный
- кислород
- водород

Ответ: _____

– Чем различаются организмы животных и растений?

- способом питания
- наличием дыхания
- способностью воспроизводить себе подобных
- приспособленностью к среде обитания

Ответ: _____

– Верны ли следующие суждения о жизнедеятельности растений?

А. Устьица листа регулируют испарения воды.

Б. Растения дышат углекислым газом.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны
- 4) оба суждения неверны

Ответ: _____

– В приведенной ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь.

Целое	Часть
...	Щиток
Плод	Ягода

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- соцветие
- личинка
- эмбрион
- орган

Ответ: _____

– Во время цветения плодовых деревьев в саду ставят ульи с пчелами, так как в это время они

- Способствуют переносу спор растений
- Уничтожают других насекомых - вредителей сада
- Опыляют цветки культурных растений
- Дают человеку прополис, мед, воск

Ответ: _____

– Рассмотрите рисунок, на котором схематично изображен один из способов разведения комнатных растений.



Какой способ размножения показан на рисунке?

- черенкование стеблей
- черенкование листьев
- образование спор
- прививка

Ответ: _____

Часть 2.

10. Установите соответствие между особенностью ткани растения и её видом: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ОСОБЕННОСТЬ ТКАНИ

ВИД ТКАНИ

- | | |
|--|---------------|
| А) Клетки плотно прилегают друг к другу | 1. покровная |
| Б) клетки имеют удлинённую форму | 2. проводящая |
| В) защищает органы растения от неблагоприятных воздействий среды | |
| Г) осуществляет газообмен и испарение воды | |
| Д) Включает сосуды и ситовидные трубки | |

Ответ: _____

11. Выберите три правильных ответа.

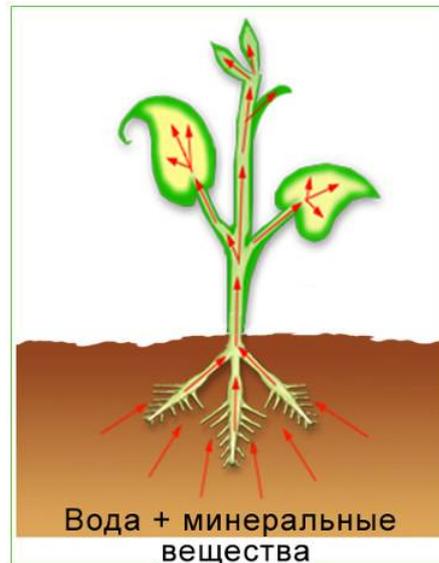
Выберите ткани, характерные для растительного организма.

- образовательная
- мышечная
- проводящая
- соединительная
- механическая
- нервная

Ответ: _____

Часть 3.

- На представленном ниже рисунке ученик зафиксировал в виде схемы один из процессов жизнедеятельности растений. Рассмотрите схему и ответьте на вопросы.



12.1. Как называют данный процесс?

Ответ: _____

12.2. Знание в области какой ботанической науки позволит ученику изучить данный процесс?

Ответ: _____

1. Какая часть корня обеспечивает данный процесс?

Ответ: _____

13. Известно, что для прорастания семян необходимы определённые условия. Сергей решил выяснить роль одного из таких условий, проведя следующий опыт. Он взял два одинаковых стакана, в которых было немного воды, положил в каждый по 15 семян гороха, причём в один он насыпал немного земли (рис. 1). Оба стакана он поставил на столе в комнате. Через несколько дней Сергей наблюдал следующую картину (рис. 2).

На момент начала опыта



Рис. 1

Через несколько дней после начала опыта

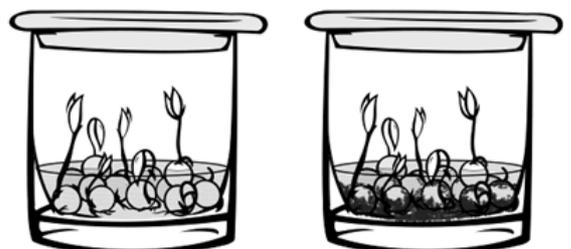


Рис. 2

13.1. Влияние какого условия на прорастание семян изучал Сергей?

Ответ: _____

13.2. Используя рисунки, сформулируйте вывод о влиянии этого условия на прорастание семян.

Ответ: _____

13.3. Какое из условий опыта, проведённого Сергеем, является необходимым для прорастания семян? Обоснуйте свой ответ.

Ответ: _____

7 класс

Контрольная работа №1.

Дата: _____

ФИ учащегося: _____

Инструкция для учащихся

Тест состоит из 9 заданий.

Часть 1 включает в себя задания с выбором одного правильного ответа, оцениваются 1 баллом.

Часть 2 включает в себя 2 задания: задание №10 на установление соответствия, задание № 11 с выбором нескольких верных ответов из шести. Каждый правильный ответ оценивается в 2 балла. При наличии не более одной ошибки – в 1 балл.

Часть 3 включает 2 задания со свободным развернутым ответом и оценивается от 1 до 3 баллов.

На выполнение работы отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Система оценивания:

Оценка «2»: 9 и менее баллов

Оценка «3»: 10-13 баллов

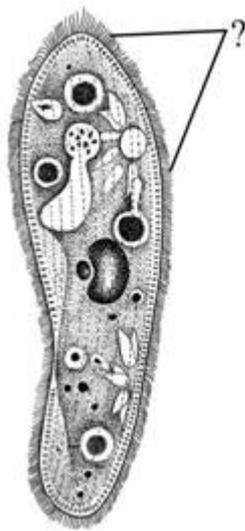
Оценка «4»: 14-16 баллов

Оценка «5»: 17-19 баллов

Вариант 1.

Часть 1.

- Животные, в отличие от растений, не способны к



- дыханию
- бесполому размножению
- фотосинтезу
- испарению воды

Ответ: _____

- Какую функцию в теле инфузории-туфельки выполняют органоиды, обозначенные на рисунке вопросительным знаком?

1) ориентация в среде обитания

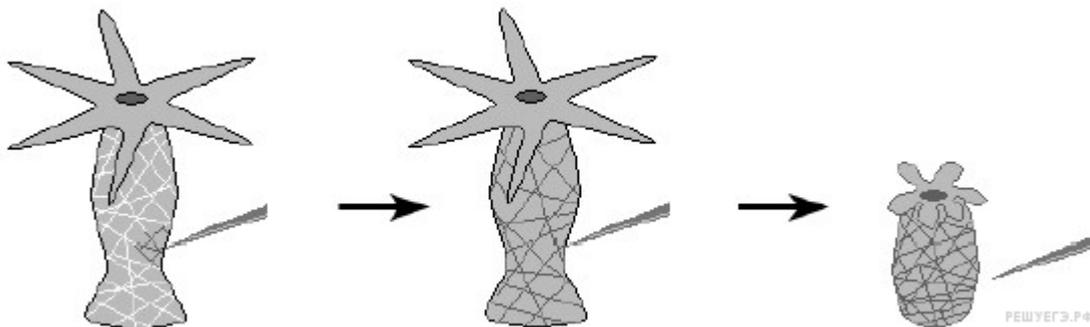
- защиты от механических воздействий среды
- поступательного вращательного движения
- выделения из организма вредных веществ

Ответ: _____

- Какую из приведенных ниже тканей относят к животным?
- образовательную
- проводящую
- механическую
- соединительную

Ответ: _____

• В изображенном на рисунке опыте экспериментатор прикасается острым предметом к телу гидры – кишечнополостного животного. Какая система органов животного обеспечивают данную реакцию?



- нервная
- пищеварительная
- выделительная
- половая

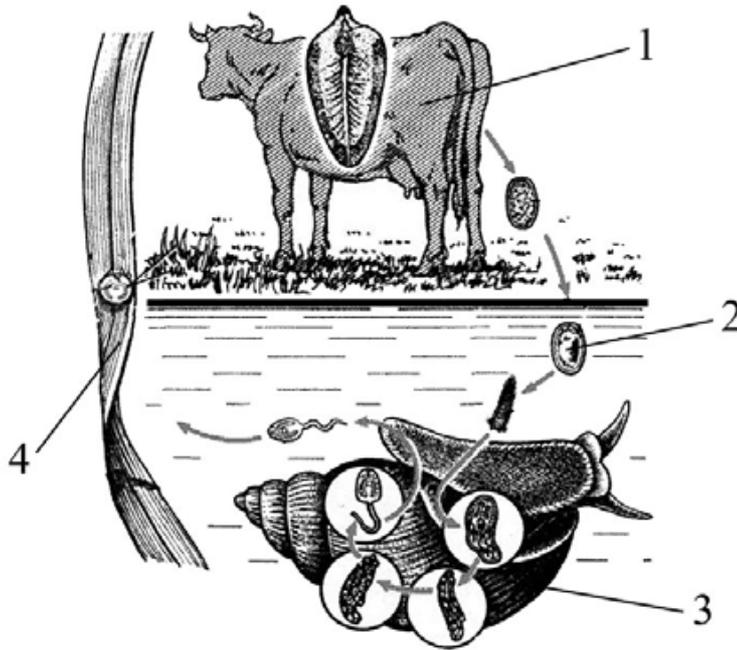
Ответ: _____

• Тело большинства моллюсков состоит из:

- 1) груди и брюшка
- 2) головы, туловища, ног
- 3) головогруди и хвоста
- 4) двух слоев клеток

Ответ: _____

• Рассмотрите рисунок 2, на котором представлен цикл развития печёночного сосальщика, и ответьте на вопрос.

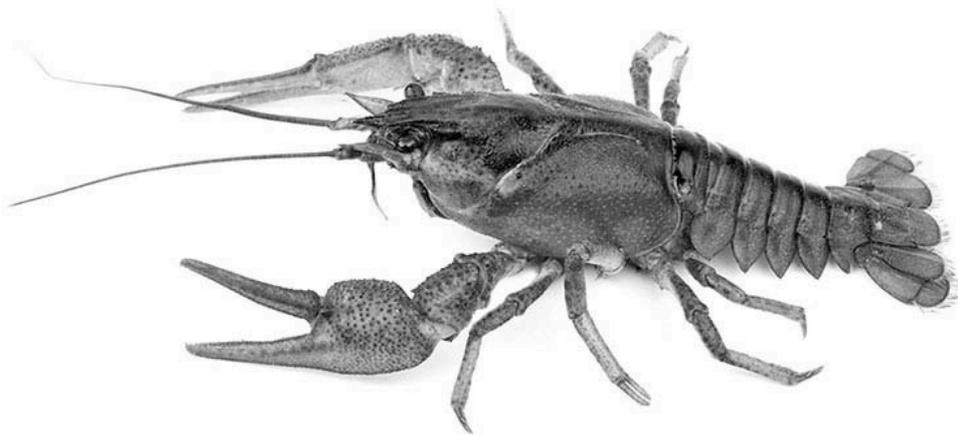


Какой цифрой обозначен на рисунке промежуточный хозяин? Назовите его.
 Ответ: _____

- Кровь у дождевого червя
- заполняет промежутки между органами
- течет по кровеносным сосудам
- выливается в парные выделительные трубочки
- из полости тела попадает в кишечник

Ответ: _____

- Рассмотрите изображённое на фотографии животное и укажите, чем оно дышит.



- всей поверхностью тела
- легкими
- трахеями
- жабрами

Ответ: _____

- В приведенной ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь. Заполните пропуск.

Животное
 жук-олень
 комар

Орган
 грызущий
 ...

Какое понятие следует вписать вместо пропуска в этой таблице?

- колюще-сосущий
- сосущий
- лижущий
- грызуще-сосущий

Ответ: _____

Часть 2.

- Известно, что аскарида человеческая — паразитический круглый червь. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка ТРИ утверждения, относящихся к описанию данных признаков этого животного. Запишите цифры, соответствующие выбранным ответам.

1) Длина тела представителей разных видов варьирует от 2 см до 3 м.

2) Тело вытянутое, цилиндрическое, круглое в поперечном сечении.

3) Каждая половозрелая особь обладают женской и мужской половой системой.

4) У самца задний конец тела загнут к брюшной стороне тела.

5) Самка за день выделяет до 245 тыс. микроскопических яиц, покрытых прочной оболочкой.

6) Если человек не вымыл руки, на них могут оставаться яйца червей, которые попадают в пищу и передаются другому человеку через рукопожатие.

Ответ: _____

- Установите соответствие между насекомыми и типом его развития: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца, запишите последовательность цифр.

Насекомое	Тип развития
А) азиатская саранча	1) с неполным превращением
Б) майский жук	2) с полным превращением
В) капустная белянка	
Г) малярийный комар	
Д) рыжий таракан	
Е) медоносная пчела	

Ответ: _____

Часть 3.

- Охарактеризуйте основные признаки усложнения организации кишечнорастворимых по сравнению с простейшими.

Ответ: _____

- Объясните, как взаимосвязаны особенности строения ленточных червей с их образом жизни и условиями обитания.

Ответ:

Контрольная работа для проведения промежуточной аттестации в 7 классе

Дата: _____

ФИ учащегося: _____

Инструкция для учащихся

Тест состоит из 9 заданий.

Часть 1 включает в себя задания с выбором одного правильного ответа, оцениваются 1 баллом.

Часть 2 включает в себя 2 задания: задание №10 на установление соответствия, задание № 11 с выбором нескольких верных ответов из шести. Каждый правильный ответ оценивается в 2 балла. При наличии не более одной ошибки – в 1 балл.

Часть 3 включает 2 задания со свободным развернутым ответом и оценивается от 1 до 3 баллов.

На выполнение работы отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Система оценивания:

Оценка «2»: 9 и менее баллов

Оценка «3»: 10-13 баллов

Оценка «4»: 14-16 баллов

Оценка «5»: 17-19 баллов

Вариант 2.

Часть 1.

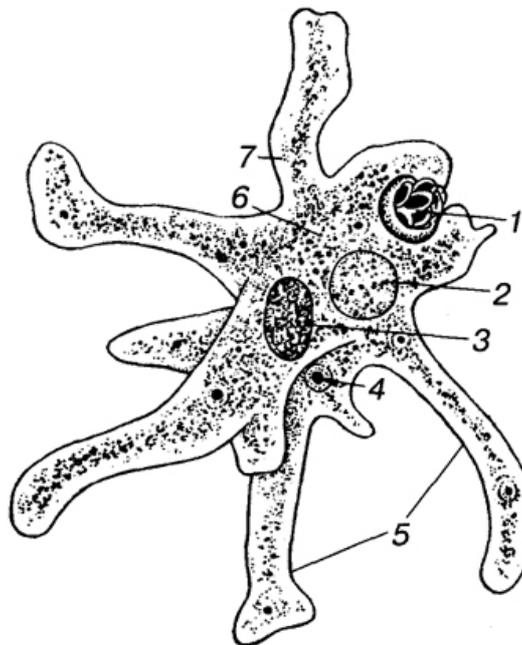
- Животные, как правило, питаются веществами
- только минеральными
- органическими, которые сами создают из неорганических
- готовыми органическими веществами
- образующимися в клетках при окислении органического вещества

Ответ: _____

- Явление, при котором происходит восстановление утраченной или поврежденной части тела, - это
- рефлекс
- регенерация
- бесполое размножение
- образование личинки

Ответ: _____

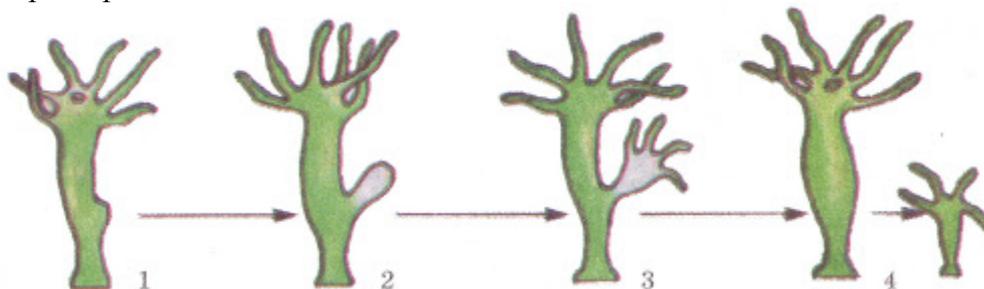
- Рассмотрите рисунок. Что происходит с этим простейшим в неблагоприятных условиях среды?



- 1) усиленно питается
- 2) быстро делится
- 3) превращается в цисту
- 4) начинает активно передвигаться

Ответ: _____

- Рассмотрите рисунок и ответьте на вопрос. Какой способ бесполого размножения характерен для этого кишечнорастворительного животного?



- почкование
- образование спор
- размножение корневищем
- деление надвое

Ответ: _____

- Какой организм из перечисленных поселяется в тонком кишечнике, питается переваренной пищей хозяина и не имеет собственной пищеварительной системы?
- белая планария
- бычий цепень
- аскарида
- нереида

Ответ: _____

- У какой группы животных транспорт питательных веществ по организму осуществляет кровеносная система?
- плоские черви
 - кольчатые черви
 - кишечнорастворительные
 - круглые черви

Ответ: _____

- У каких моллюсков тело состоит только из туловища и ноги?

- двустворчатых
- брюхоногих
- головоногих
- все ответы верны

Ответ: _____

- В приведенной ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь.

	Целое		Часть
...		Трахей	
Краб		Жабры	

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) медуза корнерот
- 2) лягушка озёрная
- 3) улитка виноградная
- 4) малярийный комар

Ответ: _____

- Развитие с полным превращением характерно для:

- саранчи
- тлей
- пауков
- бабочек

Ответ: _____

Часть 2.

- Укажите признаки, позволяющие объединить Ракообразных, Паукообразных и Насекомых в тип Членистоногие. Выберите ТРИ правильных ответа.
- способность к жаберному дыханию
- хитиновый покров
- сегментированность тела
- парные зеленые железы
- развитие крыльев как органов движения
- членистые конечности

Ответ: _____

- Установите соответствие между характеристиками и типами червей: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТИПЫ ЧЕРВЕЙ
А) отсутствие анального отверстия	1) Плоские
Б) тело веретенообразной формы	2) Круглые
В) наличие паренхимы в пространстве между стенками тела и кишечником	
Г) наличие сквозной пищеварительной системы	
Д) наличие первичной полости тела	
Е) тело листовидной или лентовидной формы	

Ответ: _____

Часть 3.

- Отметьте черты различия животных и растений. Запишите три черты.

8 класс
Контрольная работа №1.

Дата: _____

ФИ учащегося: _____

Инструкция для учащихся

Тест состоит из 10 заданий.

Часть 1 включает в себя задания с выбором одного правильного ответа, оцениваются 1 баллом.

Часть 2 включает в себя 3 задания: задание №11 на установление соответствия, задание № 12 с выбором нескольких верных ответов из шести, в задании № 13 необходимо определить правильную последовательность. Каждый правильный ответ оценивается в 2 балла. При наличии не более одной ошибки – в 1 балл.

Часть 3 включает 1 задание, где необходимо вставить пропущенные термины из предложенного перечня и оценивается от 1 до 3 баллов.

На выполнение работы отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Система оценивания:

Оценка «2»: 9 и менее баллов

Оценка «3»: 10-13 баллов

Оценка «4»: 14-16 баллов

Оценка «5»: 17-19 баллов

Вариант № 1.

Часть 1.

- **Какая из перечисленных костей относится к мозговой части черепа человека?**

1) верхнечелюстная

2) скуловая

3) височная

4) носовая

Ответ: _____

- **Какой сустав изображён на рентгеновском снимке?**



- 1) тазобедренный
- 2) коленный
- 3) локтевой
- 4) лучезапястный

Ответ: _____

- **Какие кости в скелете человека соединены между собой неподвижно?**
- плечевая и локтевая
- позвонки позвоночника
- мозгового отдела черепа
- бедра и голени

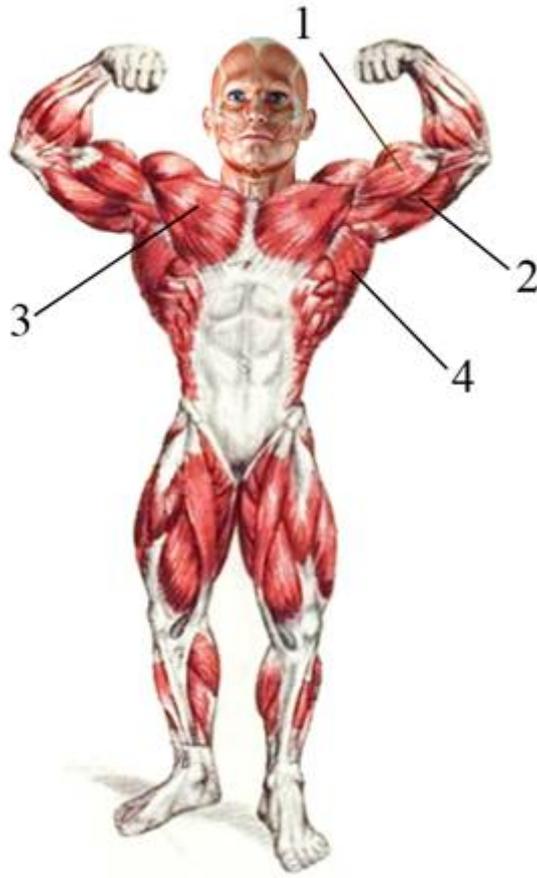
Ответ: _____

- **Какую мышцу не относят к системе опоры и движения?**

- 1) икроножная мышца
- 2) сердечная мышца
- 3) большая грудная мышца
- 4) двуглавая мышца плеча

Ответ: _____

- **Какой цифрой на рисунке обозначен бицепс?**



1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

Ответ: _____

- **Что является компонентом внутренней среды организма?**
- желчь
- слюна
- межклеточная жидкость
- поджелудочный сок

Ответ: _____

• **В какой части сердца условно начинается малый круг кровообращения?**

- 1) в левом желудочке
- 2) в правом желудочке
- 3) в левом предсердии
- 4) в правом предсердии

Ответ: _____

• **Кровотечение, характеризующееся вытеканием крови пульсирующей струёй, имеющей алую окраску:**

- 1) капиллярное
- 2) артериальное
- 3) венозное
- 4) внутреннее

Ответ: _____

• **До применения вакцины многие дети в нашей стране болели коклюшем. Какой иммунитет возникает после перенесения ребёнком этого инфекционного заболевания?**

- 1) естественный врождённый
- 2) естественный приобретённый
- 3) искусственный активный
- 4) искусственный пассивный

Ответ: _____

• **В плевральной полости находится**

- 1) жидкость, уменьшающая трение
- 2) воздух
- 3) смесь кислорода и углекислого газа
- 4) плазма крови

Ответ: _____

Часть 2.

- **Установите соответствие между признаком и типом кровеносных сосудов, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Запишите цифры выбранных ответов.**

ПРИЗНАК	ТИП КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ
А) кровь движется к сердцу	1) артерия
Б) кровь движется от сердца	2) вена
В) стенки образованы одним слоем плоских клеток	3) капилляр
Г) через стенки осуществляется газообмен	
Д) кровь в сосудах движется под самым высоким давлением	

Ответ: _____

- **Выберите три участка, относящихся к большому кругу кровообращения человека. Ответ запишите цифрами.**

- 1) легочная артерия
- 2) верхняя полая вена
- 3) аорта
- 4) правый желудочек
- 5) сонная артерия
- 6) легочная вена

Ответ: _____

- **Определите правильную последовательность прохождения порции кислорода через организм человека от момента вдоха до поступления в клетки. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.**

- 1) лёгкие
- 2) трахея
- 3) ткани
- 4) носоглотка
- 5) бронхи
- 6) кровь
- 7) гортань

Ответ: _____

Часть 3.

- Вставьте в текст «Системы органов» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) запишите в ответ.

СИСТЕМЫ ОРГАНОВ

Орган — это _____ (А), имеющая определённую форму, строение, место и выполняющая одну или несколько функций. В каждом органе обязательно есть кровеносные сосуды и _____ (Б). Органы, совместно выполняющие общие функции, составляют системы органов. В организме человека имеется выделительная система, главным органом которой являются _____ (В). Через выделительную систему во внешнюю среду удаляются вредные _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- ткань
- часть тела
- нервы
- кишечник
- желудок
- почки
- продукт обмена
- непереваренные остатки пищи

Ответ: _____

Контрольная работа для проведения промежуточной аттестации в 8 классе

Дата: _____

ФИ учащегося: _____

Инструкция для учащихся

Тест состоит из 10 заданий.

Часть 1 включает в себя задания с выбором одного правильного ответа, оцениваются 1 баллом.

Часть 2 включает в себя 3 задания: задание №11 на установление соответствия, задание №12 с выбором нескольких верных ответов из шести, в задании №13 необходимо определить правильную последовательность. Каждый правильный ответ оценивается в 2 балла. При наличии не более одной ошибки – в 1 балл.

Часть 3 включает 1 задание, где необходимо вставить пропущенные термины из предложенного перечня и оценивается от 1 до 3 баллов.

На выполнение работы отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Система оценивания:

Оценка «2»: 9 и менее баллов

Оценка «3»: 10-13 баллов

Оценка «4»: 14-16 баллов

Оценка «5»: 17-19 баллов

Вариант № 1.

Часть 1.

- Какой цифрой на рентгенограмме отмечен голеностопный сустав?

1



2



3



4



Ответ: _____

- Что не входит в состав скелета пояса верхней конечности и свободной верхней конечности?

- 1) ключица
- 2) локтевая кость
- 3) лопатка
- 4) бедренная кость

Ответ: _____

- Верны ли следующие суждения о свойствах мышечных тканей человека?

А. Основные свойства мышечной ткани – это возбудимость и проводимость.

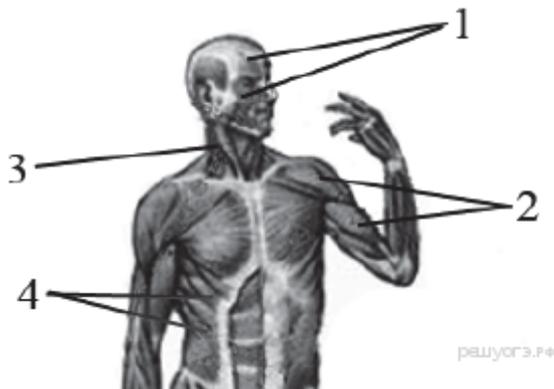
Б. Стенки кровеносных сосудов, кишечника, мочевого пузыря образованы поперечнополосатой мышечной тканью.

- 1) верно только А

- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

Ответ: _____

- **Какой цифрой на рисунке обозначены мимические мышцы?**



Ответ: _____

- **Антитела выделяют:**

- 1) эритроциты
- 2) эпителиальные клетки
- 3) лимфоциты
- 4) тромбоциты

Ответ: _____

- **Введение в кровь препарата ослабленных возбудителей заболевания приводит к формированию иммунитета**

- 1) искусственного активного
- 2) искусственного пассивного
- 3) естественного врождённого
- 4) естественного приобретённого

Ответ: _____

- **Где кровь движется с наибольшей скоростью?**

- 1) в аорте

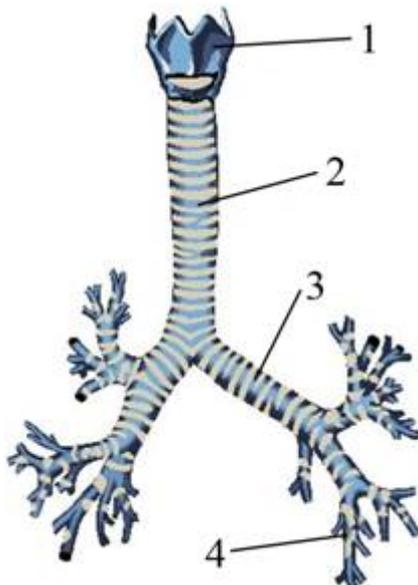
2) в капиллярах

3) в нижней полой вене

4) в верхней полой вене

Ответ: _____

- **Какой цифрой на рисунке обозначена гортань?**



Ответ: _____

- **В каком органе дыхания происходит обмен между вдыхаемым воздухом и кровью?**
- в трахее
- в бронхе
- в гортани
- в легком

Ответ: _____

- **Что необходимо сделать, чтобы освободить дыхательные пути пострадавшего от воды?**

1) придать пострадавшему сидячее положение, а под голову положить валик

2) положить на грудь пострадавшего тёплую грелку и завернуть его в одеяло

3) положить пострадавшего на колени спасающего лицом вниз и надавить на спину

4) наложить на грудную клетку давящую повязку и приподнять ноги пострадавшего

Ответ: _____

Часть 2.

• **Установите соответствие между признаком и типом клеток крови, для которого он характерен: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.**

ПРИЗНАК

ТИП КЛЕТОК КРОВИ

А) не имеют постоянной формы тела

1) эритроциты

Б) в их состав входит гемоглобин

2) лейкоциты

В) переносят кислород от органов дыхания ко всем клеткам тела

Г) обеспечивают иммунитет

Д) в зрелом состоянии имеют ядро

Ответ: _____

• **Что из перечисленного характерно для скелета человека? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.**

1) сводчатая стопа

2) прямой позвоночник без изгибов

3) позвоночник с S-образным изгибом

4) широкий чашевидный пояс нижних конечностей

5) сжатая с боков грудная клетка

6) массивные челюсти

Ответ: _____

• **Определите правильную последовательность прохождения крови через организм человека в результате большого круга кровообращения. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.**

• левая дуга аорты

• подключичная и сонная артерии

- левый желудочек
- сосуды верхних конечностей и головы
- правое предсердие
- верхняя полая вена

Ответ: _____

Часть 3.

- **Вставьте в текст «Газообмен у человека» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого числовые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в ответ.**

Газообмен у человека

В газообмене у человека участвуют две системы: дыхательная и _____ (А). Атмосферный воздух попадает в организм человека через носовую или ротовую полость, откуда поступает в гортань и далее через _____ (Б) и бронхи в лёгкие. В лёгких происходит газообмен между воздухом и _____ (В), в результате чего кровь насыщается кислородом. С током крови _____ (Г) поступает к органам и тканям, где снова происходит газообмен. Из крови в ткани поступает кислород, а из тканей в кровь — углекислый газ. _____ (Д) будет удалён из крови при газообмене в лёгких.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) кислород
- 2) углекислый газ
- 3) кровеносная
- 4) покровная
- 5) трахея
- 6) глотка
- 7) кровь
- 8) лимфа

Ответ: _____

9 класс

Контрольная работа №1

Инструкция для учащихся

Тест состоит из 14 заданий. Часть А включает в себя 10 заданий: задания № 1-10 с выбором одного правильного ответа оцениваются 1 баллом: Часть В состоит из 3 заданий с кратким ответом. Каждое правильно выполненное задание оценивается максимум в 2 балла, если в задании допущена одна ошибка ставится 1 балл. Часть С состоит из 1 задания - решение задачи, оценивается в 3 балла, если при выполнении задания допущено 1-2 ошибки- ставится 2 балла, если 3-4 ошибки- 1 балл, 5 и более ошибок- 0 баллов.

На выполнение работы отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Максимальное количество баллов- 19 баллов. По результатам проверки работы подсчитывается суммарный балл, который переводится в школьную оценку:

- оценка «5»: 18-19 баллов
- оценка «4»: 14-17 баллов
- оценка «3»: 10-13 баллов

оценка «2»: менее 9 баллов

Вариант 1

Часть А. Задания с выбором ответа.

A1. Биология является фундаментальной наукой, так как:

- А) она берет свое начало в античное время
- Б) ее основы преподают в школе
- В) ее выводы важны для практической деятельности человека
- Г) она включает в себя ряд частных научных дисциплин

Ответ: _____

A2. Рост – это

- А) необратимые качественные изменения свойств организма
- Б) совокупность реакций синтеза и распад органических веществ
- В) реакция организма на воздействие внешней среды
- Г) увеличение размеров организма

Ответ: _____

A3. Эдафобионты населяют:

- А) водную среду
- Б) наземно-воздушную среду
- В) почвенную среду
- Г) организменную среду

Ответ: _____

A4. Первооткрывателем клетки является:

- А) Р. Гук
- Б) А. ван Левенгук
- В) М.-Я. Шлейден
- Г) Т. Шван

Ответ: _____

A5. Ассимиляция – это

- А) выделение энергии
- Б) распад органических веществ
- В) пластический обмен
- Г) энергетический обмен

Ответ: _____

A6. Наука, занимающаяся созданием новых сортов сельскохозяйственных растений, носит название:

- А) генетика
- Б) ботаника
- В) селекция
- Г) технология

Ответ: _____

A7. Пример наследственной изменчивости – это:

- А) увеличение массы тела человека при усиленном питании
- Б) увеличение урожая при правильном поливе
- В) увеличение числа хромосом в кариотипе
- Г) повышение устойчивости организма человека к холоду в результате закаливания

Ответ: _____

A8. Эмбриональный период развития – это:

- А) период формирования гамет
- Б) период формирования зиготы
- В) период от формирования зиготы до рождения организма
- Г) период от выхода яйцевых оболочек до смерти

Ответ: _____

A9. Разделение цитоплазмы происходит:

- А) в профазе
- Б) в метафазе
- В) в анафазе
- Г) телофазе

Ответ: _____

A10. В результате слияния половых клеток образуется:

- А) зигота
- Б) яйцеклетка
- В) спермий
- Г) гамета

Ответ: _____

Часть В. Задания с кратким ответом.

V1. Выберите несколько правильных ответов.

Верными являются следующие утверждения:

- А) все организмы состоят из клетки
- Б) клетки могут самопроизвольно возникать из вещества окружающей среды
- В) клетка является самостоятельной живой системой
- Г) в природе имеются многочисленные организмы, имеющие неклеточное строение
- Д) клетки всех организмов сходны по строению
- Е) клетки хранят, используют и передают наследственную информацию

Ответ: _____

V2. Для бесполого размножения характерны следующие особенности:

- А) осуществляется непрерывность передачи наследственной информации
- Б) участвует одна особь
- В) участвует сперматозоиды
- Г) участвуют спермии
- Д) одним из примеров является вегетативное размножение
- Е) одним из примеров является почкование

Ответ: _____

V3. Сопоставьте фотосинтез и дыхание:

Процесс	Характеристика
1. Фотосинтез	А) используется углекислый газ
2. Дыхание	Б) образуется углекислый газ
	В) поглощается кислород
	Г) выделяется кислород
	Д) происходит и на свету и, в темноте
	Е) происходит только на свету

Ответ:

А Б В Г Д Е

Часть С. Задание со свободным ответом.

Решите задачу. Последовательность нуклеотидов иРНК — АААУУУГТТТЦУ. Укажи последовательность нуклеотидов ДНК, на которой синтезировался данный фрагмент иРНК

Запишите последовательность нуклеотидов ДНК в таблицу ниже:

А А А У У У Г Г Г Г Ц У

Контрольная работа для проведения промежуточной аттестации в 9 классе.

Инструкция для учащихся

Тест состоит из 14 заданий. Часть А включает в себя 10 заданий: задания № 1-10 с выбором одного правильного ответа оцениваются 1 баллом. Часть состоит из 3 заданий с кратким ответом. Каждое правильно выполненное задание оценивается максимум в 2 балла, если в задании допущена одна ошибка ставится 1 балл. Часть С состоит из 1 задания - решение задачи, оценивается в 3 балла, если при выполнении задания допущено 1-2 ошибки- ставится 2 балла, если 3-4 ошибки- 1 балл, 5 и более ошибок- 0 баллов.

На выполнение работы отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Максимальное количество баллов- 19 баллов. По результатам проверки работы подсчитывается суммарный балл, который переводится в школьную оценку:

оценка «5»: 18-19 баллов

оценка «4»: 14-17 баллов

оценка «3»: 10-13 баллов

оценка «2»: менее 9 баллов

Вариант 2

Часть А. Задания с выбором ответа.

A1. Закономерности, присущие живой природе в целом изучает:

- А) ботаника
- Б) зоология
- В) микробиология
- Г) общая биология

Ответ: _____

A2. Развитие — это

- А) необратимые качественные изменения свойств организма
- Б) совокупность реакций синтеза и распад органических веществ
- В) реакция организма на воздействие внешней среды
- Г) увеличение размеров организма

Ответ: _____

A3. Эндобионты населяют:

- А) водную среду
- Б) наземно- воздушную среду
- В) почвенную среду
- Г) организменную среду

Ответ: _____

A4. Клеточная теория была создана:

- А) Р. Гук
- Б) А. ван Левенгук
- В) М.-Я. Шлейден и Т. Шванном
- Г) И.И. Мечниковым

Ответ: _____

A5. Диссимиляция – это:

- А) анаболизм
- Б) биосинтез
- В) пластический обмен
- Г) энергетический обмен

Ответ: _____

A6. Наука, разрабатывающая методы выведения новых пород животных, носит название:

- А) генетика

- Б) зоология
- В) селекция
- Г) технология

Ответ: _____

А7. Фактор, вызывающий изменения в носителях наследственной информации, носит название

- А) мутаген
- Б) мутация
- В) норма реакции
- Г) рекомбинация

Ответ: _____

А8. Постэмбриональный период развития – это:

- А) период формирования гамет
- Б) период формирования зиготы
- В) период от формирования зиготы до рождения организма
- Г) период от выхода яйцевых оболочек до смерти

Ответ: _____

А9. Хроматиды расходятся к полюсам клетки:

- А) в профазе
- Б) в метафазе
- В) в анафазе
- Г) телофазе

Ответ: _____

А10. Зигота – это:

- А) женская половая клетка
- Б) подвижная мужская половая клетка
- В) клетка, образующаяся в результате слияния гамет
- Г) неподвижная мужская половая клетка

Ответ: _____

Часть В. Задания с кратким ответом.

В1. Выберите несколько правильных ответов.

Верными являются следующие утверждения:

- А) одноклеточные организмы не встречаются в наземно – воздушной среде
- Б) в современной биосфере встречаются одноклеточные организмы
- В) ткани образованы клетками
- Г) клетки состоят из тканей
- Д) в многоклеточном организме клетки вступают в активную конкуренцию друг с другом

Ответ: _____

В2. Для полового размножения характерны следующие особенности:

- А) потомству передается наследственная информация
- Б) потомки абсолютно одинаковы
- В) образуются гаметы
- Г) участвуют две особи
- Д) происходит спорообразование
- Е) происходит оплодотворение

Ответ: _____

В3. Сопоставьте фотосинтез и дыхание:

Процесс

- 1. Фотосинтез
- 2. Дыхание

Характеристика

- А) энергия выделяется
- Б) энергия поглощается
- В) образуется глюкоза

- Г) используется вода
- Д) окисляется глюкоза
- Е) образуется вода

Ответ:

А Б В Г Д Е

Часть С. Задание со свободным ответом.

Решите задачу. Последовательность нуклеотидов иРНК — Ц-У-А-У-У-У-Г-Г-Г-Г-Ц-У.
Укажи последовательность нуклеотидов ДНК, на которой синтезировался данный фрагмент иРНК

Запишите последовательность нуклеотидов ДНК в таблицу ниже:

Ц У А У У У Г Г Г Г Ц У