

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

(Школа дистанционного образования)

Приложение 16 к основной образовательной
программе основного общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

на 2018 - 2019 учебный год

Составители РУП: учитель биологии и химии Фоминых О.И., учитель биологии Бурдо
Ю.Г., учитель биологии Мишанина Н.А., учитель биологии Шиян Н.Ф.

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО учителей
биологии, химии, ОБЖ
Фоминых / Фоминых О.И.
«28» 08 20 18 г.

СОГЛАСОВАНО
Педагогический совет
Протокол № 15 от
«29» 08 20 18 г.

Красноярск 2018

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.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя 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.
- Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:
- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
 - развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
 - овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
 - формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

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 280, из них 35 (1ч в неделю) в 5 классе, 35 (1ч в неделю) в 6 классе, по 70 (2 ч в неделю) в 7, 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;
- Основная образовательная программа 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, 2014г.

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 и контрольных работ.

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: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2014. - 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, а также итоговый контроль по предмету - в форме ежегодного Итогового контроля знаний. Также необходимо взять во внимание самоанализ и самооценку учащегося. Критерии оценивания видов деятельности будут разрабатываться учителем совместно с учащимися на уроках.

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 и 6 классах программа рассчитана на 34 часа в год, в 7, 8 и 9 классах программа рассчитана на 68 учебных часов в год. Сокращение объема учебного времени на 8 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 272 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 272, из них 34 (1ч в неделю) в 5 классе, 34 (1 ч в неделю) в 6 классе, по 68 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах.

В том числе для проведения:

- контрольных работ - 7;
- лабораторный работ - 34;
- практических работ - 25.

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

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования.

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) 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;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; 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;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

б) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

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

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей много национального 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 и здоровьесберегающих технологий;
- 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 школьном 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 альтернативные, осознанно выбирать 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 дискуссии 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 своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Учебно-тематический план

№ раз дел а / тем ы	Наименование разделов и тем	Количество часов				
		Всего	Распределение часов		Лабораторные, практические работы / экскурсии	Контроль ные работы
			Аудит орные	Часы для самостоятель ного изучения		
5 класс						
1	Биология — наука о живом мире	8	4	4	2	
2	Многообразие живых организмов	11	5	6	2	-
3	Жизнь организмов на планете Земля	8	4	4		
4	Человек на планете Земля	7	4	3		1
	Итого	34	17	17	4/1экс.	1
6 класс						
1	Наука о растениях —	4	4			

	<i>ботаника</i>					
2	<i>Органы растений</i>	9	9		4	
3	<i>Основные процессы жизнедеятельности растений</i>	6	6		1	
4	<i>Многообразие и развитие растительного мира</i>	10	10		1	
5	<i>Природные сообщества</i>	5	5			1
	Итого	34	34		6/1экс.по усмотр.учит	1
7 класс						
1	<i>Общие сведения о мире животных</i>	5	2	3		
2	<i>Строение тела животных</i>	2	1	1		
3	<i>Подцарство Простейшие, или Одноклеточные</i>	4	2	2	1	
4	<i>Подцарство Многоклеточные</i>	2	1	1		
5	<i>Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви</i>	5	3	2	2	
6	<i>Тип Моллюски</i>	4	2	2	1	
7	<i>Тип Членистоногие</i>	7	4	3	1	
8	<i>Тип Хордовые. Бесчерепные. надкласс Рыбы</i>	6	3	3	2	
9	<i>Класс Земноводные, или Амфибии</i>	4	2	2		
10	<i>Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии</i>	4	2	2		
11	<i>Класс Птицы</i>	9	4	5	2	
12	<i>Класс Млекопитающие, или Звери</i>	10	5	5		
13	<i>Развитие животного мира на Земле</i>	6	3	3		1
	Итого	68	34	34	9/4 экс	1
8 класс						
1	<i>Общий обзор организма человека</i>	5	2	3	2/ 1	
2	<i>Опорно-</i>	9	4	5	2/ 5	

	двигательная система					
3	Кровеносная система. Внутренняя среда организма	7	4	3	1/5	
4	Дыхательная система	7	3	4	2/2	
5	Пищеварительная система	7	4	3	2/ 1	
6	Обмен веществ и энергии	4	2	2	0/1	
7	Мочевыделительная система	2	1	1		
8	Кожа	3	2	1		
9	Эндокринная и нервная системы	5	3	2	0/3	
10	Органы чувств. Анализаторы	6	3	3	0/4	
11	Поведение человека и высшая нервная деятельность	9	4	5	0/2	
12	Половая система. Индивидуальное развитие организма	4	2	2		1
	Итого	68	34	34	9/24	1
9 класс						
1	Введение в основы общей биологии	5	2	3		
2	Закономерности жизни на клеточном уровне	10	5	5	2	
3	Закономерности жизни на организменном уровне	18	9	9	2	
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	10	10	1	
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15	8	7	1	1
	Итого	68	34	34	6/1экск	1
Итого		272				

Содержание курса биологии

Раздел 1. Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей

разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные общества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы.

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучения строения моллюсков по влажным препаратам

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучения строения птиц.

Изучение строения куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

Раздел 2. Человек и его здоровье

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделенной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ — инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие.

Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы:

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Выявление особенностей строения позвонков.

Определение гармоничности физического развития.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.
Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости легких.
Строение и работа органа зрения.
Экскурсия:
Происхождение человека.

Раздел 3. Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов.

Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы:

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсия:

Изучение и описание экосистемы своей местности.

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, 2015. – 128с.
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, 2015. – 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, 2015. - 192 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, 2016. - 288 с.
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов URL: <http://school-collection.edu.ru>.
6. Электронный микроскоп, компьютер, сайт <http://www.virtulab.net/>.

Для учителя:

1. Биология: 5-11 классы: программы./И.Н. Пономарёва, В.С. Кумченко, О.А. Корнилова и др. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 400с.
2. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 5 класс / Сост. Н.А. Богданов. – М.: ВАКО, 2015. - 80с.
3. Метапредметные результаты: Стандартизированные материалы для промежуточной аттестации: 5 класс: Пособие для учителя (в комплекте с электронным приложением)/ Г.С. Ковалёва и др.;под ред. Г.С. Ковалёвой, Е.Л. Рутковской. – М.; СПб.; Просвещение, 2014. – 160с. + 1 элеткрон. диск (CD-ROM). – (ФГОС: оценка образовательных достижений).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов URL: <http://school-collection.edu.ru>.
5. Виртуальная образовательная лаборатория URL: <http://www.virtulab.net>.

Календарно – тематический план
5 класс

№	Тема урока/	Дата проведения урока	Теоретические занятия		Ожидаемый результат	
					Предметный результат (на урок)	Метапредметные (на тему)
			А-аудиторные; С-самостоятельные	Методы и формы контроля		
Тема 1. Биология — наука о живом мире (8 часов)						
I	Инструктаж по ТБ. Наука о живой природе.	<i>I неделя</i>	А	Устный опрос	Рассматривать и поясняет иллюстрации учебника. Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных. Проговаривать определение науки биологии. Называть задачи, стоящие перед учёными-биологами Рассуждать на проблему: может ли человек прожить без других живых организмов?	<i>Регулятивные УУД:</i> Самостоятельно обнаруживать и формулирует учебную проблему, определяет цель учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и самостоятельно производить поиск средства достижения цели. Составлять план решения

2	Свойства живого	1 неделя	С	Выполнение заданий в электронном документе: дополните предложения, выбрать верные утверждения	Называть свойства живых организмов. Сравнивать проявление свойств живого и неживого. Обсуждать стадии развития растительных и животных организмов по рисунку учебника. Рассматривать изображение живого организма и выявлять его органы, их функции. Обсуждать роль органов животного в его жизнедеятельности. Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма.	проблемы. Работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. <i>Познавательные УУД:</i> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
3	Методы изучения природы	2 неделя	А	Работа с рисунками, графиками, моделями	Рассматривать и комментировать рисунки учебника, иллюстрирующие методы исследования природы. Различать и описывать методы изучения живой природы. Обсуждать способы оформления результатов исследования.	Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирать основания и критерии для указанных логических операций. Строить логическое рассуждение, включающее установление

4	Увеличительные приборы Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	2 неделя	С	Отчет о лабораторной работе	Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения. Находить части микроскопа и называет их. Изучать и проговаривает правила работы с микроскопом. Рассматривать готовый микропрепарат под микроскопом, делает выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	причинно-следственных связей. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Вычитывать все уровни текстовой информации. Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. <i>Коммуникативные УУД:</i> Самостоятельно организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность
5	Строение клетки. Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений»	3 неделя	А	Отчет о лабораторной работе	Называть части клетки по рисункам учебника. Характеризовать значение частей клетки. Сравнивать животную и растительную клетки, находить их различие. Изучать строение клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа. Обобщать результаты наблюдений, делает выводы. Зарисовывать клетки в тетради. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием.	

6	Ткани	3 неделя	С	Работа с рисунками, беседа	Называть ткани животных и растений по рисункам учебника, характеризовать их строение, объясняет их функции. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать результаты наблюдений, делает выводы.
7	Химический состав клетки.	4 неделя	А	Тематический контроль, учебник, раздел «Выполните задания», С. 33-34	Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма. Наблюдать демонстрацию опытов и понимать объяснения учителя. Изучать рисунки учебника и анализировать представленную на них информацию о результатах опытов.
8	Процессы жизнедеятельности клетки	4 неделя	С	Представление проекта по теме «Биология — наука о живом мире» (на выбор учащегося): учебник, раздел «Работа с моделями, схемами, таблицами», С. 34	Оценивать значение питания, дыхания, размножения. Объяснять сущность понятия «обмен веществ». Понимать сущность процесса деления клетки и знает его главные события. Рассматривать на рисунке учебника процесс деления клетки, устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки. Аргументировать вывод о том, что клетка — живая система (биосистема). Работать с моделями, схемами, таблицами, уметь представлять свой проект.
Итого по теме: 8 часов, аудиторных – 4 , самостоятельных – 4.					

Тема 2. Многообразие живых организмов (11 часов)						
9	Царства живой природы	5 неделя	А	Работа с рисунками, беседа	Объяснять сущность термина «классификация». Давать определение науки систематики. Называть основные таксоны классификации — «царство» и «вид». Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации. Рассматривать схему царств живой природы, устанавливать связь между царствами. Называть отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов.	<p><i>Регулятивные УУД:</i> Самостоятельно обнаруживать и формулирует учебную проблему, определяет цель учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и самостоятельно производить поиск средства достижения цели. Составлять план решения проблемы.</p>
10	Бактерии: строение и жизнедеятельность	5 неделя	С	Работа с рисунками, таблицей, устный опрос	<p>Называть главные особенности строения бактерий. Характеризовать разнообразие форм тела бактерий по рисунку учебника. Объяснять сущность терминов: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Различать свойства прокариот и эукариот. Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерий как прокариот. Сравнивать и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе.</p>	<p>Работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. <i>Познавательные УУД:</i> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирать основания и критерии для указанных логических операций.</p>

						<p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p>Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p> <p>Вычитывать все уровни текстовой информации.</p> <p>Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <p>Самостоятельно организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность</p>
II	Значение бактерий в природе и для человека	6 неделя	А	Работа с рисунками, с текстом учебника, устный опрос	<p>Характеризовать важную роль бактерий в природе.</p> <p>Устанавливать связь между растением и клубеньковыми бактериями на рисунке учебника, объяснять термин «симбиоз».</p> <p>Аргументировать наличие фотосинтеза у цианобактерий, называть его продукты.</p> <p>Различать бактерии по их роли в природе и в жизни человека.</p>	

					<p>Характеризовать полезную деятельность бактерий, их использование в народном хозяйстве. Обсуждать значение бактерий для человека. Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать выводы о значении бактерий.</p>	
12	Многообразие и значение растений	6 неделя	С	Работа с рисунками, устный опрос	<p>Характеризовать главные признаки растений.</p> <p>Характеризовать мхи, папоротники, хвощи, плауны как споровые растения, знать термин «спора».</p> <p>Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека. Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях. Сравнивать цветковые и голосеменные растения характеризует их сходство и различия. Определять по рисунку учебника различие между растениями разных систематических групп.</p>	

13	Растения Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения»	7 неделя	А	Работа с рисунками, устный опрос, отчет о лабораторной работе	<p>Рассматривать побег цветкового растения, различать и называть его части. Определять расположение почек на побеге цветкового растения. Зарисовывать в тетради схему побега. Находить различные побеги у сосны.</p> <p>Характеризовать особенности строения хвоинки, определяет количество хвоинок на побеге.</p> <p>Устанавливать местоположение шишки. Сравнивать значение укороченных и удлиненных побегов у хвойных растений (на примере сосны).</p> <p>Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
----	---	----------	---	--	--	--

14	Животные Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижение м животных»	7 неделя	С	Отчет о лабораторной работе	Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывает их различия, называть части их тела. Сравнивать строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы. Называть основные части клетки. Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника. Различать беспозвоночных и позвоночных животных. Приводить примеры позвоночных животных. Объяснять роль животных в жизни человека и в природе. Называть факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных.
15	Грибы	8 неделя	А	Работа с рисунками в текстовом редакторе, беседа	Устанавливать сходство грибов с растениями и животными. Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части. Определять место представителей царства Грибы среди эукариот. Называть знакомые виды грибов. Характеризовать питание грибов. Различать понятия «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», «грибоядер», поясняет их примерами.

16	Многообразие и значение грибов	8 неделя	С	Устный опрос	<p>Характеризовать строение шляпочных грибов. Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. Описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника. Проговаривать значение терминов «антибиотик», «пенициллин». Различать съедобные и ядовитые грибы. Проговаривать правила сбора и использования грибов. Объяснять значение грибов для человека и для природы.</p>
17	Лишайники	9 неделя	А	Работа с рисунками в текстовом редакторе, задания: дополните предложения, выберите верные утверждения	<p>Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников — симбиоз двух организмов — гриба и водоросли. Различать типы лишайников на рисунке учебника. Анализировать изображение внутреннего строения лишайника. Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды. Характеризовать значение лишайников в природе и в жизни человека.</p>

18	Значение живых организмов в природе и жизни человека	9 неделя	С	Представление проекта по теме «Многообразие живых организмов» (на выбор учащегося): учебник, раздел «Работа с моделями, схемами, таблицами», С. 74	Рассматривать на рисунках учебника изображения животных и растений, определяет их значение для человека и природы. Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом. Работать с моделями, схемами, таблицами, уметь представлять свой проект.	
19	Обобщение и систематизация по теме «Многообразие живых организмов»	10 неделя	С	Тематический контроль, учебник, раздел «Выполните задания», С. 73-74.	Выполнять задания по материалам темы. Оценивать свои достижения по усвоению учебного материала.	
Итого по теме: 11 часов, аудиторных – 5, самостоятельных – 6.						
Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 часов)						
20	Среды жизни планеты Земля	10 неделя	А	Устный опрос	Характеризовать особенности условий среды жизни на Земле. Называть и характеризовать организмы-паразиты, изображённые на рисунке учебника. Приводить примеры обитателей организменной среды — паразитов и симбионтов, объясняет их воздействие на организм хозяина.	<i>Регулятивные УУД:</i> Самостоятельно обнаруживает и формулирует учебную проблему, определяет цель учебной деятельности. Выдвигает версии решения проблемы, осознаёт конечный результат, выбирает из предложенных и ищет

21	Экологические факторы среды	II неделя	С	Устный опрос	<p>Давать определения понятий: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». Выявлять и различать действие факторов среды на организмы. Рассказывать о собственном наблюдении действия факторов природы. Характеризовать роль человека в природе как антропогенного фактора.</p>	<p>самостоятельно средства достижения цели. Составляет план решения проблемы. Работая по плану, сверяет свои действия с целью и, при необходимости, исправляет ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствует самостоятельно выработанные критерии оценки. <i>Познавательные УУД:</i></p>
22	Приспособление организмов к жизни в природе	II неделя	А	Устный опрос	<p>Выявлять взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Объяснять причины сезонных изменений у организмов, приводит примеры собственных наблюдений. Характеризовать приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника.</p>	<p>Анализирует, сравнивает, классифицирует и обобщает факты и явления. Выявляет причины и следствия простых явлений. Осуществляет сравнение, классификацию, самостоятельно выбирает основания и критерии для указанных логических операций.</p>

23	Природные сообщества	12 неделя	С	Устный опрос, работа с иллюстрациями	Объяснять сущность понятия «пищевая цепь». Анализировать рисунок учебника, называет элементы круговорота веществ. Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. Объяснять сущность понятий: «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество». Различать и характеризовать разные природные сообщества. Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе. Характеризовать значение природного сообщества для жизни его обитателей.	Строит логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создает схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Составляет тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывает информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Вычитывает все уровни текстовой информации. Определяет возможные источники необходимых сведений, производит поиск информации, анализирует и оценивает ее достоверность. Коммуникативные УУД: Самостоятельно организует учебное сотрудничество и совместную деятельность
24	Природные зоны России	12 неделя	А	Устный опрос, работа с иллюстрациями	Объяснять сущность понятия «природная зона». Распознавать и характеризует природные зоны России по карте, приведённой в учебнике. Называть животных, обитающих в тайге, тундре, широколиственных лесах, степи. Различать и объясняет особенности животных разных природных зон. Приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством, объяснять роль Красной книги в охране природы	

25	Жизнь организмов на разных материках	13 неделя	С	Устный опрос, работа с иллюстрациями	<p>Характеризовать и сравнивает расположение и размеры материков Земли по карте, приведённой в учебнике. Объяснять понятие «местный вид».</p> <p>Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания.</p> <p>Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника.</p> <p>Анализировать свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарке, ботаническом саду, музее.</p> <p>Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле.</p>
----	--------------------------------------	--------------	---	--------------------------------------	---

26	Жизнь организмов в морях и океанах	13 неделя	А	Представление проекта по теме «Жизнь организмов на планете Земля» (на выбор учащегося): учебник, раздел «Работа с моделями, схемами, таблицами», С. 105	Описывать разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника. Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять причины прикрепленного образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб. Оценивать значение планктона для других живых организмов по рисунку учебника. Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана. Аргументировать приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания. Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе. Выстраивать схему круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира.
27	Обобщение и систематизация по теме 'Жизнь организмов на планете Земля'	14 неделя	С	Тематический контроль, учебник, раздел «Выполните задания», С. 104-105	Работать с моделями, схемами, таблицами, 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	14 неделя	А	Устный опрос, работа с иллюстрациями	<p>Описывать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком. Выделять особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев. Характеризовать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника. Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей. Характеризовать существенные признаки современного человека. Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека. Доказывать, 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. Выдвигает версии решения проблемы, осознает конечный результат, выбирает из предложенных и ищет самостоятельно средства достижения цели. Составляет план решения проблемы. Работая по плану, сверяет свои действия с целью и, при необходимости, исправляет ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствует самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> Анализирует, сравнивает, классифицирует и обобщает факты и явления. Выявляет причины и следствия простых явлений. Осуществляет сравнение, классификацию, самостоятельно выбирает основания и критерии для указанных логических</p>
29	Как человек изменял природу	15 неделя	С	Устный опрос	<p>Анализировать пути расселения человека по карте материков Земли. Приводить доказательства воздействия человека на природу. Выявлять причины сокращения лесов, объяснять ценность лесопосадок. Аргументировать необходимость охраны природы. Обосновывать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле.</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> Анализирует, сравнивает, классифицирует и обобщает факты и явления. Выявляет причины и следствия простых явлений. Осуществляет сравнение, классификацию, самостоятельно выбирает основания и критерии для указанных логических</p>

30	Важность охраны живого мира планеты	15 неделя	А	Тематический контроль, учебник, раздел «Выполните задания», С. 120-121	<p>Называть животных, истреблённых человеком.</p> <p>Характеризовать состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу. Объяснять причины сокращения и истребления некоторых видов животных, приводить примеры.</p> <p>Объяснять значение Красной книги, заповедников.</p> <p>Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных.</p>	<p>операций.</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 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>
31	Сохраним богатство живого мира	16 неделя	С	Представление проекта по теме «Человек на планете Земля» (на выбор учащегося): учебник, раздел «Работа с моделями, схемами, таблицами», С. 121-122	<p>Аргументировать ценность биологического разнообразия для природы и человека. Оценивать роль деятельности человека в природе.</p> <p>Приводить примеры своей деятельности в природе и общения с живыми организмами.</p> <p>Проектировать мероприятия по охране растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.).</p> <p>Оценивает свои достижения по усвоению учебного материала.</p>	<p>Определяет возможные источники необходимых сведений, производит поиск информации, анализирует и оценивает ее достоверность.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <p>Самостоятельно организывает учебное сотрудничество и совместную деятельность</p>
32	Контрольная работа за курс 5 класса	16 неделя	А	Контрольная работа за курс 5 класса	Использовать учебные действия для формулировки ответов.	

33	Анализ контрольной работы. Экскурсия по теме 'Весенние явления в природе' или «Многообразие животного мира» (по выбору учителя)	17 неделя	А	Устный опрос	Наблюдать и фиксировать природные явления, делает выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе. Анализировать содержание заданий, выбранных на лето.	
34	Обсуждение заданий на лето	17 неделя	С	Отчет по теме наблюдения	Выбирать тему наблюдений на лето.	
Итого по теме: 7 часов, аудиторных – 4, самостоятельных – 3.						
Итого: 34 часа, аудиторных – 17, самостоятельных – 17.						

**Календарно – тематический план
6 класс**

№	Тема урока/	Дата проведения урока	Теоретические занятия А-аудиторные; С-самос	Методы и формы контроля (на урок)	Ожидаемый результат	
					Предметный результат (на урок)	Метапредметные (на тему)

			тояте льны е			
Тема 1. НАУКА О РАСТЕНИЯХ — БОТАНИКА (4 часа)						
1	Инструктаж по ТБ. Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений	1 неделя	А	Беседа. Работа с определителем растений	Называть царства живой природы. Приводить примеры различных представителей царства Растения. Давать определение науке ботанике. Описывать историю развития науки о растениях. Характеризовать внешнее строение растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком	<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; – 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;
2	Многообразие жизненных форм растений.	2 неделя	А	Защита проекта, раздел учебника «Темы проектов» на С. 27	Распознавать и характеризовать растения различных жизненных форм. Устанавливать взаимосвязь жизненных форм растений со средой их обитания.	<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
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	3 неделя	А	Устный опрос.	Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Различать и называть органоиды	

					<p>клеток растений. Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки. Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки. Выявлять отличительные признаки растительной клетки.</p>	<p>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;</p>
4	Ткани растений.	4 неделя	А	Тематический контроль, раздел ученика «Выполните задания» на С. 26-27	<p>Определять понятие «ткань». Характеризовать особенности строения и функции тканей растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Объяснять значение тканей в жизни растения. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания.</p>	
Итого по теме: 4 часа, аудиторных – 4, самостоятельных – 0						
Тема 2. ОРГАНЫ РАСТЕНИЙ (8 + 1 резерв ч)						
5	Семя, его строение и значение. Лабораторная работа №1 «Строение семени фасоли»	5 неделя	А	Отчет о лабораторной работе. Устный опрос.	<p>Объяснять роль семян в природе. Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения. Устанавливать сходство проростка с зародышем семени. Описывать стадии прорастания семян. Выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений.</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; – владеть основами</p>

					Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли семян в жизни человека. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	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;
6	Условия прорастания семян.	6 неделя	А	Отчет по наблюдению. Устный опрос.	Характеризовать роль воды и воздуха в прорастании семян. Объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян. Объяснять зависимость прорастания семян от температурных условий. Прогнозировать сроки посева семян отдельных культур.	Познавательные УУД: создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; – использовать информационно-коммуникационных технологий.
7	Корень, его строение и значение. Лабораторная работа №2 «Строение корня проростка»	7 неделя	А	Отчет о лабораторной работе. Устный опрос.	Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня. Проводить наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста.	Коммуникативные УУД: • осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

					<p>Характеризовать значение видоизменённых корней для растений.</p> <p>Проводить наблюдения и фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
8	<p>Побег, его строение и развитие.</p> <p>Лабораторная работа №3</p> <p>“Строение вегетативных и генеративных почек”</p>	8 неделя	А	<p>Отчет о лабораторной работе. Устный опрос.</p>	<p>Называть части побега.</p> <p>Определять типы почек на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>Характеризовать почку как зачаток нового побега.</p> <p>Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек.</p> <p>Объяснять роль прищипки и пасынкования в растениеводстве.</p> <p>Наблюдать и исследовать строение побега на примере домашнего растения.</p> <p>Сравнивать побеги разных растений и находить их различия.</p> <p>Изучать строение почек на натуральных объектах, делает выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии, работы с лабораторным оборудованием.</p>	
9	Лист, его строение	9	А	Работа с	Определять части листа на	

	и значение.	неделя		гербарием. Устный опрос.	гербарных экземплярах, рисунках. Различать простые и сложные листья. Характеризовать внутреннее строение листа, его части. Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа. Характеризовать видоизменения листьев растений.
10	Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа №4 “Внешнее строение корневища, клубня и луковицы»	10 неделя	А	Отчет о лабораторной работе. Устный опрос.	Описывать внешнее строение стебля, приводит примеры различных типов стеблей. Называть внутренние части стебля растений и их функции. Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия. Фиксировать результаты исследований. Соблюдает правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
11	Цветок, его строение и значение.	11 неделя	А	Устный опрос.	Определять и называть части цветка на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий на рисунках и

					<p>натуральных объектах. Характеризовать значение соцветий. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений. Характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления.</p>	
12	Плод. Разнообразие и значение плодов.	12 неделя	А	Защита проекта, разделы учебника «Учимся создавать проекты, модели, схемы» и «Темы проектов» на С. 73	<p>Объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов и классифицирует их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли плодов и семян в природе и в жизни человека.</p>	
13	Обобщение по теме 'Органы растений'	13 неделя	А	Тематический контроль, раздел ученика «Выполните задания» на С. 71-72	<p>Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания.</p>	
Итого по теме: 9 часов, аудиторных – 9, самостоятельных – 0.						
Тема 3. ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАСТЕНИЙ (6 часов)						
14	Минеральное	14	А	Устный опрос.	Объяснять роль корневых	Регулятивные УУД:

	питание растений и значение воды.	неделя		Презентация.	<p>волосков в механизме почвенного питания.</p> <p>Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений.</p> <p>Сравнивать различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений разных экологических групп.</p>	<p>– 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> <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 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</p>
15	Воздушное питание растений- фотосинтез.	15 неделя	А	Сообщение. Устный опрос.	<p>Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений.</p> <p>Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе.</p> <p>Приводить примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании.</p> <p>Обосновывать космическую роль зелёных растений.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли фотосинтеза на нашей планете.</p>	
16	Дыхание и обмен веществ у растений.	16 неделя	А	Устный опрос.	<p>Характеризовать сущность процесса дыхания у растений.</p>	

					<p>Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение.</p> <p>Определять понятие «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни.</p>	<p>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 литературы, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;</p> <p>– использовать 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.
17	Размножение и оплодотворение у растений.	17 неделя	А	Защита проекта, разделы учебника «Учимся создавать проекты, модели, схемы» и «Темы проектов» на С. 103	<p>Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Обосновывать биологическую сущность бесполого размножения. Объяснять биологическую сущность полового размножения. Называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям. Сравнивать бесполое и половое размножение растений, находят их различия.</p>	
18	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Лабораторная	18 неделя	А	Отчет о лабораторной работе. Устный опрос.	<p>Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений.</p>	

	работа №5 «Черенкование комнатных растений»				Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях. Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы. Наблюдать за развитием корней у черенка и фиксировать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	
19	Рост и развитие растений.	19 неделя	А	Тематический контроль, раздел ученика «Выполните задания» на С.101-102	Называть основные черты, характеризующие рост растения. Объяснять процессы развития растения, роль зародыша. Сравнить процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуального развития растения. Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания.	
Итого по теме: 6 часов, аудиторных – 6, самостоятельных – 0.						
Тема 4. МНОГООБРАЗИЕ И РАЗВИТИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА (10 часов)						
20	Систематика растений, её значение для ботаники.	20 неделя	А	Беседа. Работа с определителем растений. Презентация.	Приводить примеры названий различных растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать	Регулятивные УУД: – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и

					<p>единицу систематики — вид. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять значение систематики растений для ботаники. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии.</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 окружающих; – определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. <p>Познавательные УУД:</p> <p>создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и</p>
21	Водоросли, разнообразие и значение в природе.	21 неделя	А	Беседа. Сообщение.	<p>Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о значении водорослей в природе и в жизни человека.</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 окружающих; – определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. <p>Познавательные УУД:</p> <p>создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и</p>

						<p>познавательных задач; – работать с разными источниками биологической информации.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
22	Общая характеристика и значение мхов. ЛР№6 'Изучение внешнего строения моховидных растений'	22 неделя	А	Отчет о лабораторной работе. Устный опрос.	<p>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.</p>	

23	Плауны. Хвощи. Папоротники. Общая характеристика и значение.	23 неделя	А	Беседа.	Находить общие черты строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников, их различия. Сравнить особенности строения и размножения мхов и папоротников, делает вывод о прогрессивном строении папоротников. Характеризовать роль папоротникообразных в природе, обосновывает необходимость охраны исчезающих видов. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о разнообразии и роли высших споровых растений в природе.
24	Общая характеристика и значение голосеменных.	24 неделя	А	Беседа. Работа с определителем растений.	Выявлять общие черты строения и развития семенных растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Сравнить строение споры и семени. Характеризовать процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о значении хвойных лесов России.

25	Общая характеристика и значение покрытосеменных.	25 неделя	А	Беседа. Работа с определителем растений.	<p>Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных по сравнению с голосеменными. Сравнивать и находить признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных.</p> <p>Применять приёмы работы с определителем растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды.</p> <p>Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений.</p> <p>Объяснять причины использования покрытосеменных для выведения культурных форм.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об охраняемых видах покрытосеменных растений.</p>	
----	--	-----------	---	--	---	--

26	Семейства класса двудольные.	26 неделя	А	Беседа. Работа с определителем растений.	<p>Выделять основные признаки класса Двудольные.</p> <p>Описывать отличительные признаки семейств класса.</p> <p>Распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах.</p> <p>Применять приёмы работы с определителем растений.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли растений класса Двудольные в природе и в жизни человека.</p>
27	Семейства класса однодольные.	27 неделя	А	Беседа. Работа с определителем растений. Презентация.	<p>Выделять признаки класса Однодольные.</p> <p>Определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства.</p> <p>Описывать характерные черты семейств класса Однодольные.</p> <p>Применять приёмы работы с определителем растений.</p> <p>Приводить примеры охраняемых видов.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о практическом использовании растений семейства Однодольные, о значении злаков для живых организмов.</p>

28	Историческое развитие растительного мира.	28 неделя	А	Тематический контроль, раздел ученика «Выполните задания» на С. 155-156	Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира. Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле. Выделять этапы развития растительного мира. Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о редких и исчезающих видах растений.
29	Разнообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света.	29 неделя	А	Защита проекта, разделы учебника «Учимся создавать проекты, модели, схемы» и «Темы проектов» на С. 157-158	Называть основные признаки различия культурных и дикорастущих растений. Характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений. Приводить примеры культурных растений своего региона. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации, сообщения о жизни и научной деятельности Н.И. Вавилова. Называть родину наиболее распространённых культурных растений, называть причины их широкого использования человеком. Характеризовать значение растений в жизни человека.

					Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.	
Итого по теме: 10 часов, аудиторных – 10, самостоятельных – 0.						
Тема 5. ПРИРОДНЫЕ СООБЩЕСТВА (4 часа + 1 из резервного времени)						
30	Понятие природном сообществе биогеоценозе экосистеме.	о – и	30 неделя	А	Беседа. Сообщение	<p>Объяснять сущность понятия «природное сообщество».</p> <p>Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах.</p> <p>Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о природных сообществах России.</p> <p>Регулятивные УУД:</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; – 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.
31	Совместная жизнь организмов в природном сообществе.		31 неделя	А	Устный опрос.	<p>Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса, приводить примеры, наблюдаемые в природе.</p> <p>Объяснять целесообразность ярусности в жизни живых организмов. Называть причины появления разнообразия живых организмов в ходе эволюции.</p> <p>Познавательные УУД:</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; – использовать информационно-

32	Смена природных сообществ и её причины.	32 неделя	А	Тематический контроль, раздел ученика «Выполните задания» на С. 171-172	Объяснять причины смены природных сообществ. Приводить примеры смены природных сообществ, вызванной внешними и внутренними причинами. Объяснять причины неустойчивости культурных сообществ — агроценозов. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания.	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.
33	Итоговая контрольная за курс биологии 6 класса.	33 неделя	А	Итоговая контрольная работа	Использовать учебные действия для формулировки ответов.	
34	Анализ контрольной работы. Задание на лето.	34 неделя	А	Защита проекта, разделы учебника «Учимся создавать проекты, модели, схемы» и «Темы проектов» на С. 173	Наблюдает природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делает выводы. Выполнять исследовательскую работу: находить изучаемые виды растений, определять количество ярусов в природном сообществе, называет жизненные формы растений, отмечать весенние явления в природе. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать 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 (5 часов)						
1	Зоология - наука о животных	I неделя	А	Устный опрос	Выявлять признаки сходства и различий животных и растений. Приводить примеры различных представителей царства Животные. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни	Регулятивные УУД: – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной

					человека	деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2	Животные и окружающая среда	1 неделя	С	Устный опрос	<p>Пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни.</p> <p>Сравнивать и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам.</p> <p>Различать понятия «среда жизни», «среда обитания», «место обитания».</p> <p>Описывать влияние экологических факторов на животных.</p> <p>Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе.</p> <p>Определяет роль вида в биоценозе.</p> <p>Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме</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 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>
3	Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных.	2 неделя	А	Устный опрос	<p>Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов.</p> <p>Характеризовать критерии основной единицы классификации.</p> <p>Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах.</p> <p>Описывать формы влияния человека на животных.</p> <p>Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в</p>	

					природе Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщения о сокращении численности отдельных видов животных.	информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; – использовать информационно-коммуникационных технологий.
4	Краткая история развития зоологии.	2 неделя	С	Проект «Краткая история развития зоологии»	Характеризовать пути развития зоологии. Определять роль отечественных учёных в развитии зоологии. Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки. Называть представителей животных. Описывать характерные признаки животных и особенности их поведения	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.
5	Экскурсия «Разнообразие животных в природе».	3 неделя	С	Устный опрос, презентация или др.	Соблюдать правила поведения в природе. Фиксировать результаты наблюдений, делает выводы.	
Итого по теме: 5 часов, аудиторных - 2, самостоятельных - 3						
Тема 2. Строение тела животных (2 часа)						
6	Клетка.	3 неделя	А	Устный опрос	Сравнивать клетки животных и растений. Называть клеточные структуры животной клетки. Делать выводы о причинах сходства и различий животной и растительной клеток. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания.	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
7	Ткани, органы	4 неделя	С	Устный	Называть типы тканей животных.	

	и системы органов. Обобщение и систематизация знаний по пройденной теме.			опрос, составление концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	<p>Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями.</p> <p>Характеризовать органы и системы органов животных.</p> <p>Приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме.</p> <p>Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма.</p> <p>Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела.</p> <p>Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы</p>	<p>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 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
--	--	--	--	--	---	---

						<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: 2 часа, аудиторных - 1, самостоятельных -1						
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 часа)						
8	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые.	4 неделя	А	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	<p>Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы.</p> <p>Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей.</p> <p>Обосновывать роль простейших в экосистемах</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <p>– 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> <p>– самостоятельно планировать пути достижения целей;</p> <p>– умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения</p>
9	Тип Саркодовые и жгутиконосцы	5 неделя	С	Устный опрос, заполнение	<p>Характеризовать среду обитания жгутиконосцев.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь характера</p>	

	Класс Жгутиконосцы			концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	питания и условий среды. Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зелёной. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых. Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах	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:
10	Тип Инфузории. Лабораторная работа «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	5 неделя	А	Отчет о лабораторной работе	Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и характеризует черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Наблюдать простейших под микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений. Обобщать их, делает выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	– находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; – использовать информационно-коммуникационных технологий.
11	Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 3	6 неделя	С	Тематический контроль, учебник, глава 3, выполнение заданий из раздела «Подведём итоги», С. 49-50	Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими.	

					<p>Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды.</p> <p>Формулировать вывод о роли простейших в природе</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: 4 часа, аудиторных - 2, самостоятельных 2						
Тема 4. Подцарство Многоклеточные (2 часа)						
12	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные.	<i>6 неделя</i>	А	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	<p>Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные.</p> <p>Называть представителей типа кишечнополостных.</p> <p>Выделять общие черты строения.</p> <p>Объяснять на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных.</p> <p>Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <p>– 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> <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>
13	Разнообразие кишечнополостных. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 4.	<i>7 неделя</i>	С	Тематический контроль, учебник, глава 4, выполнение заданий из раздела «Подведём итоги» С. 61	<p>Определять представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах.</p> <p>Характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника.</p> <p>Выявлять черты сходства и различий жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз.</p>	

				<p>Устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнораостных.</p> <p>Называть признаки, свидетельствующие о древнем происхождении кишечнораостных. Раскрывать роль кишечнораостных в экосистемах.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы</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 информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературы, 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>
--	--	--	--	---	--

						организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
Итого по теме: 2 часов, аудиторных - 1, самостоятельных 1						
Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 часов)						
14	Тип Плоские черви. Общая характеристика	7 неделя	A	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса Ресничные черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными	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
15	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики.	8 неделя	C	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника. Устанавливать взаимосвязь строения червей-паразитов и среды их обитания. Распознавать представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях. Соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями	
16	Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая	8 неделя	A	Устный опрос, заполнение концепт-	Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях.	

	характеристик а.			карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни. Находить признаки отличия первичной полости от кишечной. Соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями.	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.
17	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви	9 неделя	С	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов. Формулировать вывод об уровне строения органов чувств.	Коммуникативные УУД: – использовать информационно-коммуникационных технологий.
18	Тип Кольчатые черви. Лабораторная работа «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражение»	9 неделя	А	Отчет о лабораторной работы	Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	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.

					Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.	
Итого по теме: 5 часов, аудиторных - 3, самостоятельных - 2						
Тема 6. Тип Моллюски (4 часа)						
19	Общая характеристика моллюсков	<i>10 неделя</i>	A	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации	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
20	Класс Брюхоногие моллюски	<i>11 неделя</i>	A	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Характеризовать способы питания брюхоногих моллюсков. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах	
21	Класс Двустворчатые моллюски.	<i>10 неделя</i>	C	Отчет о лабораторной работы	Различать и определять двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных	

	Лабораторная работа «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»				<p>объектах.</p> <p>Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков.</p> <p>Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания.</p> <p>Формулировать вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека.</p> <p>Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<p>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.
22	Класс Головоногие моллюски. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 6.	11 неделя	С	Тематический контроль, учебник, глава 6, выполнение заданий из раздела «Подведём итоги» С. 104-105	<p>Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков.</p> <p>Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии, натуральные объекты.</p> <p>Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации реферата о роли моллюсков в природе и в жизни человека.</p> <p>Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме.</p>	<p>Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков.</p> <p>Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии, натуральные объекты.</p> <p>Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации реферата о роли моллюсков в природе и в жизни человека.</p> <p>Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме.</p>
Итого по теме: 4 часа, аудиторных - 2, самостоятельных - 2						

Тема 7. Тип Членистоногие (7 часов)						
23	Общая характеристика типа Членистоногих. Класс Ракообразные	12 неделя	А	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие. Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии ракообразных.	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; – 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;
24	Класс Паукообразные	13 неделя	А	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Выявлять характерные признаки класса Паукообразные. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях, в коллекциях. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их образа жизни (хищничество, паразитизм). Аргументировать необходимость соблюдения мер защиты от заражения клещевым энцефалитом.	<ul style="list-style-type: none"> – определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
25	Класс Насекомые. Лабораторная работа «Внешнее строение насекомого»	14 неделя	А	Отчет о лабораторной работе	Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делает выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным	Познавательные УУД:

					оборудованием.	<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.
26	Типы развития насекомых	12 неделя	С	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	<p>Характеризовать типы развития насекомых.</p> <p>Объяснять принципы классификации насекомых.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность насекомых.</p> <p>Выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением.</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>
27	Общественные насекомые - пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых.	13 неделя	С	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	<p>Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчёл, муравьёв.</p> <p>Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий.</p> <p>Объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности.</p> <p>Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебных проектов о разнообразии насекомых.</p> <p>Систематизировать информацию и обобщает её в виде схем, таблиц.</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>

28	Насекомые - вредители культур растений и переносчики заболеваний человека.	14 неделя	С	Проект «Насекомые - вредители культур растений и переносчики заболеваний человека»	Называть насекомых, приносящих вред сельскохозяйственным культурам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Характеризовать последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных. Описывать методы борьбы с насекомыми — вредителями и переносчиками заболеваний.	
29	Обобщение и систематизация знаний по темам 1–7.	15 неделя	А	Тематический контроль, учебник, глава 7, выполнение заданий из раздела «Подведём итоги» С. 132- 134	Устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности жизнедеятельности насекомых. Систематизировать информацию и обобщает её в виде схем, таблиц.	
Итого по теме: 7 часов, аудиторных - 4, самостоятельных - 3						
Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6 часов)						
30	Хордовые, Бесчерепные - примитивные формы.	15 неделя	С	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Выделять основные признаки хордовых. Характеризовать принципы разделения типа Хордовые на подтипы. Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника. Обосновывать роль ланцетников для	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;

					изучения эволюции хордовых. Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными	– 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;
31	Надкласс Рыбы. Лабораторная работа «Внешнее строение и особенности передвижение рыбы»	16 неделя	А	Отчет о лабораторной работе	Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы.	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-
32	Внутреннее строение рыб	17 неделя	А	Заполнение концепт-карты (ментальной карты или схемы)	Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов. Сравнивать особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника. Характеризовать черты усложнения организации рыб.	
33	Особенности размножения рыб.	16 неделя	С	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или	Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности к его сохранению. Оценивать роль миграций в жизни	

				схемы, таблицы	рыб. Наблюдать и описывает особенности внутреннего строения рыб в ходе выполнения лабораторной работы.	популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
34	Основные систематические группы рыб	18 неделя	А	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Объяснять принципы классификации рыб. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб, делать выводы. Обосновывать место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных.	– 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.
35	Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 8	17 неделя	С	Тематический контроль, учебник, глава 8, выполнение заданий из раздела «Подведём итоги» С. 160-161	Различать основные группы промысловых рыб на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла. Называть наиболее распространённые виды рыб и объяснять их значение в жизни человека. Проектировать меры по охране ценных групп рыб. Называть отличительные признаки бесчерепных. Характеризовать черты приспособленности рыб к жизни в водной среде.	

					<p>Обосновывать роль рыб в экосистемах.</p> <p>Объяснять причины разнообразия рыб, усложнения их организации с точки зрения эволюции животного мира.</p>	
Итого по теме: 6 часов, аудиторных - 3, самостоятельных - 3						
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)						
36	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика	<i>19 неделя</i>	A	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	<p>Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий.</p> <p>Выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами.</p> <p>Характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде.</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 установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе,
37	Строение и деятельность внутренних органов земноводных	<i>20 неделя</i>	A	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	<p>Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания.</p> <p>Сравнивать, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делает выводы.</p> <p>Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами.</p>	

38	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных	18 неделя	С	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы)	<p>Характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных.</p> <p>Сравнивать, находит черты сходства размножения земноводных и рыб.</p> <p>Наблюдать и описывать развитие амфибий.</p> <p>Обосновывать выводы о происхождении земноводных.</p> <p>Обобщать материал о сходстве и различиях рыб и земноводных в форме таблицы или схемы.</p>	<p>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 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
39	Разнообразие и значение земноводных. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 9.	19 неделя	С	Тематический контроль, учебник, глава 9, выполнение заданий из раздела «Подведём итоги» С. 176-177	<p>Определять и классифицировать земноводных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций земноводных со средой обитания.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии земноводных, их охране.</p>	<p>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 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 - 2, самостоятельных - 2					
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 часа)					
40	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика	<i>21 неделя</i>	A	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	<p>Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания.</p> <p>Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий.</p> <p>Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше</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 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>
41	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	<i>22 неделя</i>	A	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	<p>Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания.</p> <p>Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными.</p> <p>Характеризовать процессы размножения и развития детёнышей у пресмыкающихся.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве.</p>
42	Разнообразие пресмыкающихся	<i>20 неделя</i>	C	Устный опрос	<p>Определять и классифицирует пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p>

					<p>Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий.</p> <p>Характеризовать черты более высокой организации представителей отряда крокодилов.</p> <p>Соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых змей.</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.
43	Значение пресмыкающихся, их происхождения. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 10	21 неделя	С	Тематический контроль, учебник, глава 10, выполнение заданий из раздела «Подведём итоги» С. 193-194	<p>Характеризовать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека.</p> <p>Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий.</p> <p>Аргументировать вывод о происхождении пресмыкающихся от земноводных.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их происхождении и месте в эволюционном процессе.</p>	
Итого по теме: 4 часа, аудиторных - 2, самостоятельных - 2						
Тема 11. Класс Птицы (9 часов)						

44	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Лабораторная работа «Внешнее строение птиц. Строение перьев»	23 неделя	А	Отчет о лабораторной работе	Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту. Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц. Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать 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;
45	Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа «Строение скелета птиц»	24 неделя	А	Отчет о лабораторной работе	Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полёту. Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц. Изучать и описывать строение скелета птицы в процессе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	– 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;
46	Внутреннее строение птиц	25 неделя	А	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц. Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц. Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися. Доказывать на примерах более	определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Познавательные УУД: – создавать, применять и

					высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птиц по сравнению с рептилиями.	преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
47	Размножение и развитие птиц	22 неделя	С	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Объяснять строение яйца и назначение его частей. Описывать этапы формирования яйца и развития в нём зародыша. Распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.	– 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.
48	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	23 неделя	С	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям. Описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений. Объяснять роль гнездостроения в жизни птиц. Устанавливать причины кочёвок и миграций птиц, их разновидности. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих и оседлых птицах.	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.
49	Разнообразие птиц	24 неделя	С	Проект: составление презентации по теме «Птицы моего края»	Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа. Называть признаки выделения	

				(города, посёлка или др.)»	<p>экологических групп птиц.</p> <p>Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических групп птиц.</p>	
50	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц	25 <i>неделя</i>	С	Проект: составление презентации по теме «Изучение строения куриного яйца»	<p>Характеризовать роль птиц в природных сообществах.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц.</p> <p>Называть основные породы домашних птиц и цели их выведения.</p> <p>Аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий</p>	
51	Экскурсия «Птицы леса (парка)»	26 <i>неделя</i>	С	Устный опрос, презентация или др.	<p>Наблюдать и описывать поведение птиц в природе.</p> <p>Обобщать и фиксировать результаты экскурсии.</p> <p>Соблюдать правила поведения в природе.</p>	

52	Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 9–11	26 неделя	А	Тематический контроль, учебник, глава 11, выполнение заданий из раздела «Подведём итоги» С. 227	<p>Характеризовать строение представителей классов в связи со средой их обитания.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных классов.</p> <p>Определять систематическую принадлежность представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>Доказывать и объяснять усложнение организации животных в ходе эволюции.</p>	
Итого по теме: 9 часа, аудиторных - 4, самостоятельных - 5						
Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (10 часов)						
53	Общая характеристика класса. Внешнее строение Млекопитающих.	27 неделя	А	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	<p>Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие.</p> <p>Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих по сравнению с представителями других классов.</p> <p>Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий.</p> <p>Характеризовать функции и роль желез млекопитающих.</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;
54	Внутреннее строение млекопитающих. Лабораторная работа №10 «Строение скелета млекопитающих»	28 неделя	A	Отчет о лабораторной работе	<p>Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания.</p> <p>Проводить наблюдения и фиксирует их результаты в ходе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями.</p> <p>Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих.</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 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>
55	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	27 неделя	C	Устный опрос	<p>Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений.</p> <p>Объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих.</p> <p>Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов на конкретных примерах.</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 информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и</p>
56	Происхождение и разнообразие млекопитающих	28 неделя	C	Проект: составление презентации о	<p>Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий.</p> <p>Различать современных</p>	

	их			разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и о мерах по их охране	млекопитающих на рисунках, фотографиях. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и о мерах по их охране.	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.
57	Высшие, или плацентарные звери: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные.	29 неделя	А	Устный опрос	Объяснять принципы классификации млекопитающих. Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и различия. Определять представителей различных сред жизни на рисунках, фотографиях.	
58	Высшие, или плацентарные звери: ластоногие, китообразные, парнокопытные, непарнокопытные, хоботные	30 неделя	А	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Устанавливать различия между отрядами ластоногих и китообразных, парнокопытных и непарнокопытных. Объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности животных со средой обитания. Определять представителей отрядов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Сравнивать представителей разных отрядов и находить их сходство и	

					различия. Систематизировать информацию и обобщает её в виде схем и таблиц.	
59	Высшие, или плацентарные звери: приматы	29 неделя	С	Устный опрос, заполнение концепт-карты (ментальной карты) или схемы, таблицы	Характеризовать общие черты строения приматов. Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека. Различать на рисунках, фотографиях человекообразных обезьян.	
60	Экологические группы млекопитающих. Экскурсия «Разнообразие млекопитающих»	30 неделя	С	Проект о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях их строения и поведения	Называть экологические группы животных. Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах. Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии. Соблюдать правила поведения в зоопарке, музее.	
61	Значение млекопитающих для человека	31 неделя	С	Проект об охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекционера в выведении	Называть характерные особенности строения и образа жизни предков домашних животных. Обосновывать необходимость применения мер по охране диких животных. Характеризовать основные направления животноводства. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации	

				новых пород.	проектов по охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекционеров в выведении новых пород.	
62	Обобщение и систематизация знаний по теме 12	31 неделя	А	Тематический контроль, учебник, глава 12, выполнение заданий из раздела «Подведём итоги» С. 268-269	Характеризовать особенности строения представителей класса Млекопитающие, или Звери. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих. Определять систематическую принадлежность представителей разных классов млекопитающих. Обосновывать выводы о происхождении млекопитающих.	
Итого по теме: 10 часа, аудиторных - 5, самостоятельных - 5						
Тема 13. Развитие животного мира на Земле (4 + 2 резерв. ч)						
63	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина	32 неделя	А	Беседа	Приводить примеры разнообразия животных в природе. Объяснять принципы классификации животных. Характеризовать стадии зародышевого развития животных. Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации. Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в	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

					объяснении эволюции организмов.	<p>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 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.
64	Развитие животного мира на Земле	32 неделя	С	Устный опрос	<p>Характеризовать основные этапы эволюции животных.</p> <p>Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых.</p> <p>Характеризовать основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах.</p> <p>Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных.</p>	
65	Современный мир живых организмов. Биосфера	33 неделя	С	Презентация проекта о научной деятельности В.И. Вернадс	<p>Называть и раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле.</p> <p>Характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей</p>	

				кого	<p>неживой природы.</p> <p>Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов.</p> <p>Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе.</p> <p>Давать определение понятий «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера».</p> <p>Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь функций косного и биокосного вещества, характеризовать их роль в экосистеме.</p> <p>Прогнозировать последствия: разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения дождевых червей и других живых организмов для почвообразования.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о научной деятельности В.И. Вернадского.</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>
66	Итоговая контрольная по курсу биологии 7 класса	33 неделя	А	Контрольная работа, учебник С. 282	Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям.	
67	Экскурсия «Жизнь природного	34 неделя	С	Устный опрос, презентация	Описывать природные явления. Наблюдать за взаимоотношениями живых организмов в природном	

	сообщества весной».			или др	сообществе, делает выводы. Соблюдать правила поведения в природе.	
68	Анализ контрольной работы. Итоговый урок. Задание на лето.	<i>34 неделя</i>	А	Устный опрос	Наблюдать природные явления, фиксирует результаты наблюдений, делает выводы. Систематизировать и обобщает знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе.	
Итого по теме: 6 часов, аудиторных - 3, самостоятельных - 3						
Итого за курс: 68 часов, аудиторных - 34, самостоятельных - 34.						

**Календарно – тематический план
8 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. Общий обзор организма человека (4+1ч. резерв.)						
1.	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе.	1 неделя	А	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 этих наук в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны.	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;владеть основами самоконтроля, самооценки,

2.	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода».	1 неделя	С	Отчет по лабораторной работе.	<p>Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки.</p> <p>Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксирует результаты наблюдения, 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>
3.	Ткани организма человека. Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом».	2 неделя	А	Отчет по лабораторной работе	<p>Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Соблюдать правила обращения с микроскопом. Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами.</p> <p>Выполнять наблюдение при помощи микроскопа, описывать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</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

4.	Общая характеристика систем органов организма человека. Практическая работа «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».	3 неделя	А	Отчет по практической работе	<p>Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс».</p> <p>Описывать роль разных систем органов в организме.</p> <p>Объяснять строение рефлекторной дуги.</p> <p>Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов.</p> <p>Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости то выполнения ими исполнитель ной или регуляторной функции.</p> <p>Характеризовать идею об уровневой организации организма. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать результаты и делать вывод.</p>	<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.
5	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1.	2 неделя	С	Тематический контроль, учебник, глава 1 «Организм человека. Общий обзор», С. 33-34	<p>Определяет место человека в живой природе. Характеризует процессы, происходящие в клетке. Характеризует идею об уровневой организации организма.</p>	
Итого по теме: 5 часов, аудиторных – 3, самостоятельных – 2						
Тема 2. Опорно-двигательная система (8+1 ч. резерв.)						

6.	Строение, состав и типы соединения костей. Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани». Лабораторная работа № 4 «Состав костей».	4 неделя	А	Отчет по лабораторной работе.	Называть части скелета. Описывать функции скелета. 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.	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; 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
7.	Скелет головы и туловища.	3 неделя	С	Устный опрос	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа. Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки.	
8.	Скелет конечностей. Практическая работа «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	4 неделя	С	Отчет по практической работе.	Называть части свободных конечностей и поясов конечностей. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей.	

					<p>Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин. Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов.</p>	<p>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.
9.	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы.	5 неделя	С	Устный опрос	<p>Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы.</p>	
10.	Строение, основные типы и группы мышц. Практическая работа «Изучение расположения мышц головы».	5 неделя	А	Устный опрос Отчет по практической работе	<p>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. 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</p>	

					объектов.	
11.	Работа мышц.	6 неделя	С	Устный опрос	<p>Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять условия оптимальной работы мышц.</p> <p>Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивает динамическую и статическую работу мышц по этому признаку.</p> <p>Формулировать правила гигиены физических нагрузок.</p>	
12.	Нарушение осанки и плоскостопие. Практические работы «Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника».	6 неделя	А	Отчет по практическим работам	<p>Раскрывать понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект».</p> <p>Объяснять значение правильной осанки для здоровья.</p> <p>Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывать значение правильной формы стопы.</p> <p>Формулировать правила профилактики плоскостопия.</p> <p>Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы.</p>	
13.	Развитие опорно-двигательной	7 неделя	С	Устный опрос	Различать динамические и статические физические	

	системы.				упражнения. Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов. Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики.	
14	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 2.	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 - 4, самостоятельных 5						
Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 ч).						
15.	Значение крови и её состав. Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».	8 неделя	А	Отчет по лабораторной работе.	<p>Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело».</p> <p>Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме.</p> <p>Описывать функции крови.</p> <p>Называет функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов.</p> <p>Описывать вклад русской науки в развитие медицины.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций 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, 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

					<p>процесс свёртывания крови и фагоцитоз.</p> <p>Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делает выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<p>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 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
16	<p>Движение крови по сосудам.</p> <p>Практические работы «Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу».</p>	9 неделя	А	Отчет по практическим работам.	<p>Определять понятие «пульс».</p> <p>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> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
17	<p>Сердце. Круги кровообращения.</p>	10 неделя	А	Устный опрос	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений.</p> <p>Сравнивать виды кровеносных</p>	

					<p>сосудов между собой. Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам.</p>	<p>справочниках), анализировать и оценивать информацию; – использовать 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.
18	<p>Движение лимфы</p> <p>Практическая работа «Изучение явления кислородного голодания»</p>	8 неделя	С	Отчет по практической работе	<p>Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов. Выполнять лабораторный опыт, наблюдает происходящие явления и сопоставляет с их описанием в учебнике.</p>	
19	<p>Иммунитет.</p> <p>Тканевая совместимость.</p> <p>Переливание крови.</p>	9 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.</p>	

					Называть правила переливания крови.	
20	Регуляция работы органов кровеносной системы. Практическая работа «Доказательство вреда табакокурения».	10 неделя	С	Отчет по практической работе	<p>Определять понятие «автоматизм».</p> <p>Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой.</p> <p>Раскрывает понятие «гуморальная регуляция».</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать выводы по результатам исследования.</p>	
21	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. Практическая работа «Функциональная сердечно-сосудистая проба».	11 неделя	А	Отчет по практической работе	<p>Раскрывать понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут».</p> <p>Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца.</p> <p>Различать признаки различных видов кровотечений.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения.</p> <p>Выполнять опыт — берет функциональную пробу, фиксировать результаты, проводить</p>	

					<p>вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
Итого по теме: 7 часов, аудиторных - 4, самостоятельных 3						
Тема 4. Дыхательная система (7 ч).						
22	Значение дыхательной системы. Органы дыхания.	12 неделя	A	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 процессе достижения результата; владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; способность выбирать
23	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».	13 неделя	A	Отчет по лабораторной работе.	<p>Описывать строение лёгких человека.</p> <p>Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных.</p> <p>Раскрывать роль гемоглобина в газообмене.</p> <p>Выполнять лабораторный опыт, делает выводы по результатам опыта.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	

24	<p>Дыхательные движения.</p> <p>Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения».</p>	11 неделя	С	Отчет по лабораторной работе.	<p>Описывать функции диафрагмы.</p> <p>Называть органы, участвующие в процессе дыхания.</p> <p>Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха.</p> <p>Соблюдать правила работы 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;</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 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.
25	Регуляция дыхания. Практическая работа «Измерение обхвата грудной клетки».	12 неделя	С	Отчет по практической работе	Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. На примерах защитных рефлексов чихания 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. Практическая работа «Определение запылённости воздуха».	14 неделя	А	Отчет по практической работе	<p>Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких».</p> <p>Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких.</p> <p>Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких.</p> <p>Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух.</p> <p>Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких.</p> <p>Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека</p> <p>Проводить опыт, фиксирует результаты и делает выводы по результатам опыта.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>
27	Первая помощь при повреждении дыхательных органов.	13 неделя	С	Устный опрос	<p>Раскрывать понятия «клиническая 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 материалам тем 3 и 4.	14 неделя	С	Тематический контроль, учебник, глава 3 «Кровь. Кровообращение», С. 102-104, глава 4 «Дыхательная система», С. 124-126	<p>Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями.</p>	
Итого по теме: 7 часов, аудиторных - 3, самостоятельных 4						
Тема 5. Пищеварительная система (6 + 2 резерв. ч).						

29	Строение пищеварительной системы. Практическая работа «Определение местоположения слюнных желёз».	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>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 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>
30	Зубы.	15 неделя	С	Проект «Почему нужно чистить зубы»	<p>Называть разные типы зубов и их функции.</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации учебнике строение зуба.</p> <p>Называть ткани зуба.</p> <p>Описывать меры профилактики заболеваний зубов.</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.
--	--	--	--	--	--	--

31	<p>Пищеварение в ротовой полости и желудке.</p> <p>Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал».</p> <p>Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки».</p>	16 неделя	А	Отчет по лабораторным работам.	<p>Раскрывать функции слюны.</p> <p>Описывать строение желудочной стенки.</p> <p>Называть активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции.</p> <p>Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делает выводы по результатам наблюдений.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
32	<p>Пищеварение в кишечнике.</p>	17 неделя	А	Устный опрос	<p>Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок.</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок.</p> <p>Различает пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике.</p> <p>Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека.</p> <p>Описывать механизм регуляции глюкозы в крови.</p>	

					Называть функции толстой кишки.	
33	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав.	16 неделя	С	Устный опрос	<p>Раскрывать с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода.</p> <p>Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение».</p> <p>Называть рефлексy пищеварительной системы.</p> <p>Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения.</p> <p>Понимать вклад русских учёных в развитие науки и медицины.</p> <p>Раскрывать 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>	

34	Заболевания органов пищеварения.	17 неделя	С	Устный опрос	<p>Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики.</p> <p>Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями.</p> <p>Описывать признаки глистных заболеваний.</p> <p>Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей.</p> <p>Описывать признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений.</p>	
35	Обобщение и систематизация знаний по теме 5.	18 неделя	С	Тематический контроль, учебник, глава 5 «Пищеварительная система», С. 151-152	Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями.	
36	Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5.	18 неделя	А	Тематический контроль, учебник, глава 1-5	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.	
Итого по теме: 8 часов, аудиторных - 4, самостоятельных - 4						
Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч).						
37	Нормы питания. Практическая работа «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».	19 неделя	А	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, сравнивая экспериментальные данные с эталонными.</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
38	Обменные процессы в организме.	19 неделя	С	Устный опрос.	<p>Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен».</p> <p>Раскрывать значение обмена веществ в организме.</p>	

					Описывать суть основных стадий обмена веществ.	познавательной деятельности;
39	Витамины.	21 неделя	С	Устный опрос	<p>Определять понятия «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 презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи.</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> <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- 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».</p> <p>Называть функции разных частей почки.</p> <p>Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ.</p> <p>Сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи.</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
41	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим.	20 неделя	С	Устный опрос	<p>Определять понятие «ПДК».</p> <p>Раскрывать механизм обезвоживания, понятия «водное отравление».</p> <p>Называть факторы, вызывающие заболевания почек.</p> <p>Объяснять значение</p>	

					<p>нормального водно-солевого баланса.</p> <p>Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды.</p> <p>Называть показатели пригодности воды для питья. Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях.</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; <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: <p>технологий.</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-коммуникационных т <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, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и
43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов.	22 неделя	С	Проект «Составление памятки о гигиене кожных покровов»	<p>Классифицировать причины заболеваний кожи.</p> <p>Называть признаки ожога, обморожения кожи.</p> <p>Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях.</p> <p>Описывать симптомы</p>	

					<p>стригущего лишая, чесотки.</p> <p>Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний.</p> <p>Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции.</p> <p>Раскрывать значение закаливания для организма.</p> <p>Описывать виды закаливающих процедур.</p> <p>Называть признаки теплового удара, солнечного удара.</p> <p>Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе.</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; <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.
44	Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8.	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 системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека.	
Итого по теме: 3 часа, аудиторных - 1, самостоятельных - 2						
Тема 9. Эндокринная и нервная системы (5 ч).						
45	Железы и роль гормонов в организме.	23 неделя	А	Устный опрос	Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желез разных типов.	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

					<p>Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания.</p> <p>Объяснять развитие и механизм сахарного диабета.</p> <p>Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма.</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; 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> <p>– создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p>
46	<p>Значение, строение и функции нервной системы.</p> <p>Практическая работа «Изучение действия прямых и обратных связей».</p>	23 неделя	С	Отчет по практической работе	<p>Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система».</p> <p>Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции.</p> <p>Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом.</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)</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 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> <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. Нейрогормональная регуляция. Практическая работа «Штриховое раздражение кожи».	24 неделя	А	Отчет по практической работе	Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям	

					<p>строения.</p> <p>Различать парасимпатический и симпатический под отделы по особенностям влияния на внутренние органы.</p> <p>Объяснять на примере реакции на стресс согласованность работы желёз внутренней секреции и отделов 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.	25 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 и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного</p>	

					<p>мозга.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом.</p> <p>Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга.</p>	
49	<p>Головной мозг.</p> <p>Практическая работа «Изучение функций отделов головного мозга».</p>	26 неделя	А	Отчет по практической работе	<p>Называть отделы головного мозга и их функции.</p> <p>Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме.</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга.</p> <p>Называть функции коры больших полушарий.</p> <p>Называть зоны коры больших полушарий и их функции.</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать получаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>	
Итого по теме: 5 часов, 3 - аудиторных, 2 - самостоятельных						
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч).						

50	Принцип работы органов чувств и анализаторов.	24 неделя	С	Устный опрос	<p>Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств.</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;
51	Орган зрения и зрительный анализатор. Практические работы «Исследование реакции зрачка на освещённость», «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».	27 неделя	А	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 зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать</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>

					наблюдаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника).	<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.
52	Заболевания и повреждения	25 неделя	С	Проект «Отчего зависит острота	Определять понятия «дальнозоркость»,	

	органов зрения.			зрения»	«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. Практическая работа «Оценка состояния вестибулярного аппарата».	26 неделя	С	Отчет по практической работе	Раскрывать роль слуха в жизни человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и 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 вестибулярного аппарата.	
54	Органы осязания, обоняния и вкуса. Практическая работа «Исследование тактильных рецепторов».	27 неделя	С	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 происходящие явления и сравнивать наблюдаемые результаты с описанием в тексте учебника.</p>	
55	Обобщение и систематизация знаний по темам 9–10.	28 неделя	А	Тематический контроль, учебник, глава 9-10 «Эндокринная система», «Нервная система» С. 203-205	<p>Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями.</p> <p>Выявлять особенности функционирования нервной системы.</p>	

Итого по теме: 6 часов, аудиторных - 2, самостоятельных - 4						
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (8+1 ч. резерв).						
56	Врождённые формы поведения.	28 неделя	С	Устный опрос	<p>Определять понятия «инстинкт», «запечатление».</p> <p>Сравнивать врождённый рефлекс и инстинкт.</p> <p>Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)» «отрицательный инстинкт (рефлекс)».</p> <p>Объяснять значение инстинктов для животных и человека.</p> <p>Описывать роль запечатления в жизни животных и человека</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 установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; <p>определять способы действий в</p>
57	Приобретённые формы поведения. Практическая работа «Перестройка динамического стереотипа».	29 неделя	А	Отчет по практической работе	<p>Определять понятие «динамический стереотип».</p> <p>Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность».</p> <p>Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса.</p> <p>Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека.</p> <p>Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Выполнять опыт, фиксирует результаты и сравнивает их с ожидаемыми (текстом и иллюстрацией в учебнике).</p>	

58	Закономерности работы головного мозга.	29 неделя	С	Устный опрос	<p>Определять понятия: «возбуждение», «торможение», «центральное торможение».</p> <p>Сравнивать безусловное и условное торможение.</p> <p>Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности.</p> <p>Описывать явления доминанты и взаимной индукции.</p> <p>Раскрывать вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки</p>	<p>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.
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 логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением.</p> <p>Описывать роль мышления в жизни человека.</p>	
60	Психологические особенности личности.	30 неделя	С	Устный опрос	<p>Определять понятия: «темперамент», «характер» (человека), «способность» (человека).</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента.</p> <p>Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов.</p> <p>Различать экстравертов и</p>	

					<p>интравертов.</p> <p>Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности.</p> <p>Различать понятия «интерес» и «склонность».</p> <p>Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии.</p>	
61	Регуляция поведения. Практическая работа «Изучение внимания»	31 неделя	А	Отчет по практической работе	<p>Определять понятия «воля», «внимание».</p> <p>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</p>	

					<p>рассеянности внимания.</p> <p>Выполнять опыт, фиксирует результаты и сравнивать их с ожидаемыми (текстом в учебнике).</p>	
62	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение.	31 неделя	С	Проект «Мой режим дня»: составление графика работы и отдыха	<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.</p> <p>Объяснять значение сна.</p> <p>Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну.</p>	
63	Вред наркотических веществ.	32 неделя	С	Устный опрос	<p>Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку.</p> <p>Описывать пути попадания никотина в мозг.</p> <p>Называть внутренние органы, страдающие от курения.</p> <p>Раскрывать опасность принятия наркотиков.</p>	

					Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков. Называть заболевания, вызываемые приёмом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка».	
64	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 11.	32 неделя	А	Тематический контроль, учебник, глава 11 «Органы чувств. Анализаторы» С. 222-223	Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека.	
Итого по теме: 9 часов, аудиторных- 4, самостоятельных - 5						
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (2+2 ч. резерв.).						
65	Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём.	33 неделя	С	Устный опрос	<p>Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женского личности.</p> <p>Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы.</p> <p>Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов.</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;

					<p>Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов.</p> <p>Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание».</p> <p>Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека.</p> <p>Различать понятия «СПИД» и «ВИЧ».</p> <p>Раскрывать опасность заражения ВИЧ.</p> <p>Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей.</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 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 информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературы, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;</p> <p>– использовать информационно-коммуникационных технологий.</p>
66	Развитие организма человека.	34 неделя	С	Устный опрос	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития.</p> <p>Называть последовательность заложения систем органов в зародыше.</p> <p>Раскрывать понятие «полуростовой скачок».</p> <p>Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка.</p>	

					Различать календарный и биологический возраст человека. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка.	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.
67	Контрольная работа по разделу «Человек и его здоровье».	33 неделя	А	Контрольная работа	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.	
68	Анализ контрольной работы. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 12.	34 неделя	А	Тематический контроль, учебник, тема 12 «Индивидуальное развитие организма» С. 272-273	Характеризовать роль половой системы в организме. Устанавливать закономерности индивидуального развития человека.	
Итого по теме: 4 часа, аудиторных - 3, самостоятельных 1						
Итого за курс: 68 часов, аудиторных - 34, самостоятельных - 34.						

**Календарно – тематический план
9 класс**

№	Тема урока	Дата проведения урока	Теоретически занятия А-аудиторные; С-самостоятельные	Ожидаемый результат		
				Методы и формы контроля	Предметный результат (на урок)	Метапредметный (на тему)
Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)						
1.	Биология — наука о живом мире	1 неделя	А	Устный опрос	Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей.	• 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
2.	Методы биологических исследований	1 неделя	А	Устный опрос	Объяснять назначение методов исследования в биологии. Характеризовать и сравнивать методы между собой. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
3.	Общие свойства живых организмов	2 неделя	А	Устный опрос	Называть и характеризовать признаки живых существ. Сравнить свойства живых организмов со свойствами тел неживой природы, делать выводы	

						<p>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 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
4.	Многообразие форм жизни	2 неделя	А	<p>Проект презентация на тему «Ценность биологического разнообразия для человека» или «Роль биологического разнообразия в природе»</p>	<p>Называть четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Объяснять понятие «биосистема». Называть структурные уровни организации жизни</p>	
5	Обобщение и систематизация знаний по теме 1	3 неделя	А	<p>Тематический контроль (в учебнике «Выполните задания» стр. 19-20)</p>	<p>Отвечать на итоговые вопросы темы 1, предложенные в учебнике. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах</p>	

						<p>справочниках), анализировать и оценивать информацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> 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: 5 часов, аудиторных – 2, самостоятельных – 3						
Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)						
6.	<p>Многообразие клеток</p> <p>Лабораторная работа № 1</p> <p>«Многообразие</p>	3 неделя	А	<p>Отчет о лабораторной работе.</p> <p>Учебник, стр. 26-27</p>	<p>Называть отличительный признак различия клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Выделять существенные признаки</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и

	клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»				жизнедеятельности клетки свободноживущей и входящей в состав ткани. Называть имена учёных, положивших начало изучению 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.	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
7.	Химические вещества в клетке	4 неделя	А	Устный опрос	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.	
8.	Строение клетки	4 неделя	А	Устный опрос	Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Сравнить особенности клеток растений и животных	
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 живот- ной клеток.	предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
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	Познавательные УУД: —создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; —работать с разными источниками биологической информации:
11.	Биосинтез белка в живой клетке	6 неделя	А	Устный опрос	Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке. Отвечать на итоговые вопросы	—находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
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	—использовать информационно-коммуникационных технологий.
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.	Коммуникативные УУД: • осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения,

					Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза	аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
14	Размножение клетки и её жизненный цикл <i>Лабораторная работа №2</i> «Рассматривание микропрепаратов с делющимися клетками»	7 неделя	A	Отчет о лабораторной работе (Учебник, стр. 56)	Характеризовать значение размножения клетки. Сравнивать деление клетки 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. Давать определение понятия «клеточный цикл». Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. Наблюдать, описывать и зарисовывать делющиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
15	Обобщение и систематизация знаний по теме 2	8 неделя	A	Тематический контроль (в учебнике «Выполните задания» стр. 59). Проект презентация на тему «Размножение	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 2. Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике. Отвечать на итоговые вопросы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы	

				клеток прокариот и эукариот»		
Итого по теме: 10 часов, аудиторных - 5 самостоятельных 5						
Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)						
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; 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
17	Примитивные организмы	9 неделя	А	Устный опрос	Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами.	
18	Растительный организм и его особенности	9 неделя	А	Устный опрос	Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Сравнивать значение полового и	

					<p>бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Объяснять роль различных растений в жизни человека.</p> <p>Приводить конкретные примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе</p>	<p>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.
19	Многообразие растений и значение в природе	10 неделя	А	Устный опрос	<p>Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, особенности строения споровых растений. Называть конкретные примеры споровых растений.</p> <p>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>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>
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 поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и</p>	

					<p>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>	<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.
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 человека. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые)</p>	
23	Сравнение свойств организма человека и животных	12 неделя	А	Устный опрос	<p>Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными.</p> <p>Выявлять и называть клетки, ткани органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах.</p> <p>Сравнивать клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной</p>	

					сущности, делать выводы	
24	Размножение живых организмов	12 неделя	А	Устный опрос	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы.</p> <p>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</p>	
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 много-клеточного 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 условий внешней среды. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и</p>	

					развития у лягушки.	
26	Образование половых клеток. Мейоз	13 неделя	А	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	А	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	14 неделя	А	Устный опрос	Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. Давать определение понятия «ген». Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов. Давать определения понятий «генотип» и «фенотип»	
29	Закономерности	15 неделя	А	Отчет о	Выделять существенные признаки	

	изменчивости <i>Лабораторная работа № 3</i> «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»			лабораторной работе (Учебник стр. 112 - 113)	изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнивать проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Давать определение понятия «мутаген». Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
30	Ненаследственная изменчивость <i>Лабораторная работа № 4</i> «Изучение изменчивости у организмов»	<i>15 неделя</i>	А	Отчет о лабораторной работе (Учебник, стр. 119-120)	Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки изменчивости 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	Обобщение и систематизация знаний по теме 3	16 неделя	А	Тематический контроль (в учебнике «Выполните задания» стр. 128-129).	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 3. Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике. Отвечать на итоговые вопросы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы	
Итого по теме: 17 часов, аудиторных - 9, самостоятельных 8						
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)						
33	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	17 неделя	А	Устный опрос	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера	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
34	Современные представления о возникновении жизни на Земле	17 неделя	А	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	познавательной деятельности; • самостоятельно планировать пути достижения целей; • умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
35	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	18 неделя	А	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	• 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;
36	Этапы развития жизни на Земле	18 неделя	А	О Устный опрос	Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий 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	определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои
37	Идеи развития органического мира в биологии	19 неделя	А	Проект - сравнительная таблица, показывающая сходство и различие основных положений в	Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии	

				эволюционны х теориях Ж.Б. Ламарка и Ч. Дарвина		<p>действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. 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
38	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	19 неделя	А	Устный опрос	Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина	
39	Современные представления об эволюции органического мира	20 неделя	А	Устный опрос	Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	
40	Вид, его критерии и структура	20 неделя	А	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)	
41	Процессы образования видов	21 неделя	А	Устный опрос	Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования.	

					Анализировать и сравнивать примеры видообразования (судак, одуванчик), приведённые в учебнике	свою точку зрения; • организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, работать индивидуально.
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	21 неделя	А	Проект (Схема) по теме «Типы видообразования в природе»	Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию	
43	Основные направления эволюции	22 неделя	А	Устный опрос	Давать определения понятий «биологический прогресс» и «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. 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. Сравнивать типы размножения у растительных организмов. Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле	
45	Основные закономерности эволюции <i>Лабораторная работа № 5</i> «Приспособленность организмов к среде обитания»	23 неделя	А	Отчет о лабораторной работе (Учебник, стр. 181-182)	Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих ее 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	Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнивать по рисунку учебника признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека	
48	Ранние этапы эволюции человека	24 неделя	А	Проект презентация по теме «Древние предки Человека разумного»	Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека	
49	Поздние этапы эволюции человека	25 неделя	А	Устный опрос	Характеризовать неолита — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека	
50	Человеческие расы, их родство и происхождение	25 неделя	А	Устный опрос	Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак,	

					доказывающий единство вида Человек разумный	
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 при- роде. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе	
52	Обобщение и систематизация знаний по теме 4	26 неделя	А	Тематический контроль (в учебнике «Выполните задания» стр. 203-204).	Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. Выполнять итоговые задания из учебника. Находить в Интернете дополнительную ин- формацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека	
Итого по теме: 20 часов, аудиторных - 10, самостоятельных 10						
Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 + 1 резерв. ч)						
53	Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	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	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

54	Общие законы действия факторов среды на организмы	27 неделя	А	Устный опрос	Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть 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>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; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований,
55	Приспособленность организмов к действию факторов среды	28 неделя	А	Устный опрос	Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»	
56	Биотические связи в природе	28 неделя	А	Устный опрос	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	
57	Популяции	29 неделя	А	Устный опрос	Выделять существенные свойства	

					<p>популяции как группы особей одного вида. Объяснять территориальное поведение особей популяции.</p> <p>Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций</p>	<p>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
58	Функционирование популяций в природе	29 неделя	А	Устный опрос	<p>Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции.</p> <p>Сравнивать понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. Анализировать содержание рисунков учебника</p>	
59	Природное сообщество — биогеоценоз	30 неделя	А	Устный опрос	<p>Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе</p>	
60	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	30 неделя	А	Устный опрос	<p>Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или</p>	

					<p>биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в эко- системах. 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	Развитие и смена биогеоценозов	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.</p> <p>Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Обсуждать процессы смены экосистем на при- мерах природы родного края</p>	
62	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	31 неделя	А	Проект презентация по теме «Лес и богатство его видов»	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. Сравнивать между собой естественные и культурные экосистемы, делать</p>	

					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 5	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	Итоговая контрольная работа за курс биологии 9 класса	33 неделя	А	Контрольная работа	Отвечать на итоговые вопросы по темам 1–5 учебника. Обсуждать проблемные вопросы по материалам курса биологии 9 класса	
67	Анализ контрольной работы. 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 - 8, самостоятельных - 8						
Итого за курс: 68 часов, аудиторных - 34, самостоятельных - 34.						

Планируемые результаты

Выпускник 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.

Выпускник овладеет системой биологических знаний - понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник 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.

Выпускник 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.

Раздел 1. 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.

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.

Раздел 2. 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.

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.

Раздел 3. 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.

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 научнопопулярной 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, 2015. - 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.
Контрольная работа за курс 5 класса (Приложение)

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. Царство 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
Итоговый контроль усвоения материала курса биологии 9 класса (Приложение,
Контрольно-измерительные материалы. Биология: 9 класс / Сост. И.Р. Григорян. - М.:
ВАКО, 2010. - 112 с.)

Критерии и нормы оценочной деятельности

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

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 применять 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.

Отметка "4":

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.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

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.

Отметка "2":

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 (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1) правильно определил цель опыта;

2) выполнил работу в полном объёме 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 выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2. или было допущено два-три недочета;

3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

4. или эксперимент проведен не полностью;

5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

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;

3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете 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;

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.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

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.

Оценка выполнения тестовых работ.

Отметка "5" ставится, если ученик выполнил задания верно на 80 – 100 % от общего числа баллов;

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил задания верно на 70 - 79 % от общего числа баллов;

Отметка "3" ставится, если ученик выполнил задания верно на 50 - 69 % от общего числа баллов;

Отметка "2" ставится, если ученик выполнил задания верно на 49-30% от общего числа баллов;

Отметка "н/а" ставится, если ученик выполнил задания верно менее 29% от общего числа баллов.

Оценка проекта

№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»

Критерии оценки итогового контроля

Тест содержит 12 вопросов и заданий. Все вопросы и задания разделены на три уровня сложности (А, В, С).

Уровень А - базовый (6 вопросов). К каждому заданию 4 варианта ответа, только один из которых верный.

Уровень В - более сложный (4 вопроса). Каждое задание этого уровня требует краткого ответа (в виде одного-двух слов, сочетания букв или цифр).

Уровень С - повышенной сложности (3 вопроса). При выполнении этих заданий требуется написать развернутый ответ.

На выполнение итогового теста отводится 40 минут.

За каждый правильно выполненное задание под литерой А начисляется 1 балл.

Дихотомическая система оценивания используется при проверке отдельных заданий открытой формы с кратким ответом части В. За каждое правильно выполненное задание под литерой В начисляется от 1 до 4 баллов, в зависимости от задания.

Оценка выполнения заданий части С является политомической. За каждый критерий учащийся получает баллы, из которых складывается суммарный балл.

80-100 % - оценка «5»;

60-79% - оценка «4»;

40-59% - оценка «3»;

0-39% - оценка «2».

Итоговый контроль
Контрольная работа за курс 5 класса
Вариант 1

1. Способность живого организма реагировать на изменения в окружающей среде называется

- 1) движением
- 2) раздражимостью
- 3) дыханием
- 4) питанием

2. Установите соответствие между типом ткани и ее принадлежностью растению или животному

Тип ткани	Живой организм
А) основная	1) животное 2) растение
Б) образовательная	
В) проводящая	
Г) соединительная	
Д) эпителиальная	
Е) мышечная	

Заполните таблицу

А	Б	В	Г	Д	Е

3. Определите, верны ли данные утверждения.

- А) Все растения состоят из клеток, а животные - из тканей и органов.
 Б) Наследственный материал клетки хранится в ядре.
- 1) верно только А
 - 2) верно только Б
 - 3) верны оба утверждения
 - 4) оба утверждения неверны

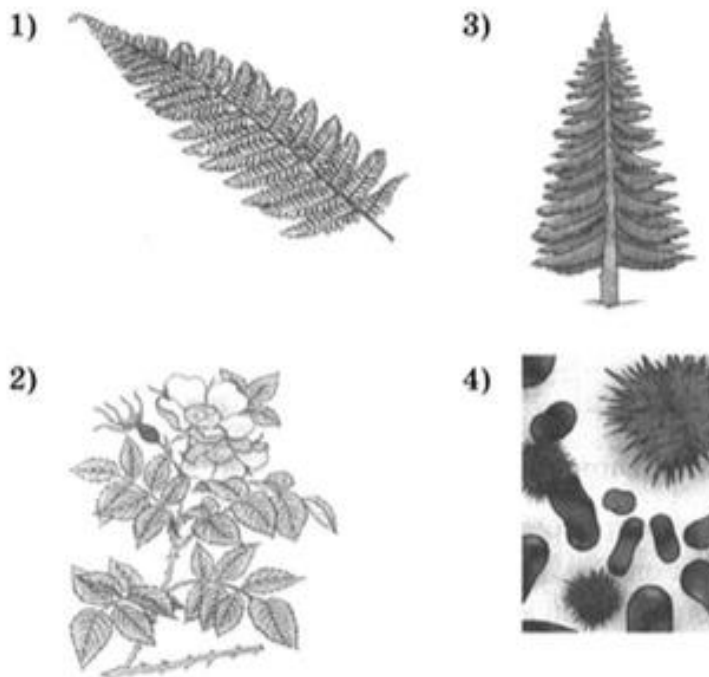
4. Заслуга Ч.Дарвина состоит в том, что он

- 1) создал первую классификацию организмов
- 2) предложил использовать единые научные названия животных и растений
- 3) создал эволюционное учение
- 4) создал учение о биосфере

5. Клетки растений отличаются от клеток бактерий

- 1) наличием клеточной стенки
- 2) наличием цитоплазмы
- 3) наличием клеточной мембраны
- 4) наличием оформленного ядра

6. Какой из организмов, изображенных на рисунке, размножается спорами?



7. Какой из перечисленных организмов не является животным?

- 1) амеба
- 2) инфузория
- 3) холерный вибрион
- 4) фораминифера

8. Грибы питаются только готовыми органическими веществами, в этом их сходство с

- 1) растениями
- 2) животными
- 3) цианобактериями
- 4) лишайниками

9. Важное отличие человека от животных

- 1) использование передних конечностей для захвата пищи
- 2) забота о потомстве
- 3) устная и письменная речь
- 4) жизнь с сообществе ему подобных

10. Неконтролируемая охота, вылов рыбы и сбор дикорастущих растений

- 1) приводит к повышению численности видов
- 2) не влияет на численность видов
- 3) снижает численность животных и повышает численность растений
- 4) ведет к вымиранию видов

11. Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, заносят в

- 1) Черную книгу
- 2) Зеленую книгу
- 3) Красную книгу
- 4) Синюю книгу

12. В 1916 году организован первый заповедник России

- 1) Проспок-Террасный
- 2) Дальневосточный
- 3) Беловежская пуща
- 4) Баргузинский

Ключ.

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	2	222111	2	3	4	1	3	2	3	4	3	4

**Итоговая контрольная за курс биологии 6 класса
Вариант 1**

A1. Какая наука изучает древние, давно вымершие растения?

- 1) ботаника
- 2) геоботаника
- 3) палеоботаника
- 4) микология

A2. Как называется процесс образования органических веществ из неорганических с использованием энергии солнечный лучей?

- 1) газообмен
- 2) фотосинтез
- 3) дыхание
- 4) испарение

A3. В результате чего образуется зигота?

- 1) черенкования
- 2) слияния мужских и женских половых клеток
- 3) отделения кусочка слоевища
- 4) появления выводковых почек

A4. Что такое столоны?

- 1) подземные видоизмененные побеги
- 2) надземные видоизмененные побеги
- 3) подземные побеги со стеблевым утолщением
- 4) видоизмененные корни

A5. Какие живые организмы являются представителями надцарства прокариот?

- 1) грибы
- 2) водоросли
- 3) бактерии
- 4) лишайники

A6. Как называется естественное сообщество с преобладанием древесных растений?

- 1) луг
- 2) лес
- 3) болото
- 4) степь

B1. Как называется часть растительной клетки, в которой накапливаются питательные вещества и ненужные продукты жизнедеятельности?

Ответ:

B2. Как называется самая мелкая единица в царстве растений?

Ответ:

B3. Как называется часть пестика, способствующая улавливанию и прорастанию пыльцы?

Ответ:

B4. Всякое ли сожителство гриба и водоросли представляет собой лишайник?

C1. Почему грибы раньше относили к низшим растениям?

C2. Опишите процесс двойного оплодотворения

Ответ:

Ключ

A1	3
A2	2
A3	2
A4	1
A5	3
A6	2
B1	Вакуоль
B2	Вид
B3	Рыльце
B4	Нет

2 вариант

A1. Какую жизненную форму имеет банан?

- 1) дерево
- 2) кустарник
- 3) кустарничек
- 4) трава

A2. Какой живой организм нельзя назвать автотрофом?

- 1) цианобактерии
- 2) лишайники
- 3) водоросли
- 4) грибы

A3. Какой организм ошибочно относили к низшим растениям?

- 1) папоротники
- 2) лишайники
- 3) мхи
- 4) покрытосеменные

A4. Что такое гифы?

- 1) длинные выросты клеток наружного покрова корня
- 2) ветвящиеся трубчатые нити мицелия
- 3) тонкие ворсинки для передвижения
- 4) придаточные корни заростка

A5. Без какого абиотического фактора невозможно половое размножение моховидных растений?

- 1) без воды
- 2) без ветра
- 3) без света
- 4) без температуры

A6. Какое растение не служит показателем загрязнения окружающей среды?

- 1) лишайники
- 2) сосна
- 3) ряска
- 4) сушенница

B1. Какой процесс жизнедеятельности растений связан с поглощением кислорода?

Ответ:

B2. Какой плод у растений семейства мятликовые?

Ответ:

B3. На какие группы по количеству клеток делятся грибы?

Ответ:

В4. Какие растения - двудольные или однодольные – ученые считают более древними?
С1. Нарисуйте схему бесполого размножения растений?

С2. Какой путь прошли растения в процессе эволюции?

Ответ:

Ключ

A1	4
A2	4
A3	2
A4	2
A5	1
A6	4
B1	Дыхание
B2	Зерновка
B3	Многоклеточные и одноклеточные
B4	Двудольные

Итоговая контрольная по курсу биологии 7 класса Вариант 1

A1. Органами дыхания какого животного являются легкие и трахея?

- 1) планарии
- 2) моллюска
- 3) паука
- 4) рыбы

A2. У какого животного трехкамерное сердце?

- 1) у клеста
- 2) у моллюска
- 3) у собаки
- 4) у планарии

A3. У каких животных лучше всего развит мозжечок?

- 1) у членистоногих
- 2) у пресмыкающихся
- 3) у земноводных
- 4) у птиц

A4. У кого перекрестное оплодотворение?

- 1) у птиц
- 2) у земноводных
- 3) у млекопитающих
- 4) у червей

A5. У кого нет поясничного отдела позвоночника?

- 1) у человека
- 2) у вороны
- 3) у лягушки
- 4) у собаки

A6. Кто кормит детенышей молоком?

- 1) земноводные
- 2) членистоногие
- 3) моллюски
- 4) млекопитающие

V1. Закончите предложение.

Кровеносная система состоит из сердца и ...

V2. Вставьте пропущенное слово.

Яйцо состоит из белка, желтка ..., подскорлуповой оболочки, халазы, скорлупы.

V3. У каких животных жабры расположены на отростках ног?

Ответ:

V4. Для каких животных характерны лучевая симметрия, одна полость и стрекательные клетки?

Ответ:

C1. Какие функции выполняет опорно-двигательная система?

Ответ:

C2. Какая кровеносная система называется замкнутой?

Ответ:

Ключ к тесту

A1	3
A2	2
A3	4
A4	5
A5	3
A6	4
B1	сосудов
B2	Воздушные камеры
B3	У ракообразных
B4	Для кишечнополостных

2 вариант

A1. Кто из перечисленных животных в качестве органов дыхания использует полость тела?

- 1) планария
- 2) моллюск
- 3) паук
- 4) рыба

A2. У какого животного четырехкамерное сердце?

- 1) у рыб
- 2) у земноводных
- 3) у птиц
- 4) у простейших

A3. У каких животных в переднем отделе головного мозга есть извилины?

- 1) у членистоногих
- 2) у земноводных
- 3) у простейших
- 4) у млекопитающих

A4. Личинка какого животного проходит стадию под названием «финна»?

- 1) бычьего цепня
- 2) махаона

- 3) саламандры
- 4) окуня

A5. У каких животных есть кость под названием «киль»?

- 1) у птиц
- 2) у земноводных
- 3) у пресмыкающихся
- 4) у рыб

A6. Выделительная система какого животного представлена парой зеленых желез?

- 1) собаки
- 2) обезьяны
- 3) паука
- 4) рака

B1. Закончите предложение.

Опорно-двигательная система состоит из скелета и ...

B2. Какой органоид клетки отвечает за передачу наследственных признаков?

Ответ:

B3. Кто из животных хватает свою жертву с помощью крючкообразных твердых челюстей?

Ответ:

B4. Кто является предком первых наземных позвоночных животных?

Ответ:

C1. Какие функции выполняет нервная система?

Ответ:

C2. Какая кровеносная система называется замкнутой?

Ответ:

Ключ к тесту

A1	1
A2	3
A3	4
A4	1
A5	1
A6	4
B1	Мышц
B2	Ядро
B3	Пауки
B4	Кистеперые рыбы

Контрольная работа по разделу «Человек и его здоровье»

8 класс

Вариант 1

A1. Как называется наука о строении человека и его органов?

- 1) анатомия
- 2) физиология
- 3) биология
- 4) гигиена

A2. Какой отдел мозга называют малым мозгом?

- 1) средний мозг
- 2) спинной мозг
- 3) продолговатый мозг

4) мозжечок

A3. К какой группе мышц относятся височные мышцы?

- 1) к мимическим
- 2) к жевательным
- 3) к дыхательным
- 4) к двигательным

A4. Как называется процесс уничтожения микробов клетками-пожирателями?

- 1) иммунитет
- 2) бруцеллез
- 3) фагоцитоз
- 4) иммунодефицит

A5. Как называется фермент желудочного сока, способный действовать только в кислой среде и расщепляющий белок на более простые соединения?

- 1) гемоглобин
- 2) гипофиз
- 3) мозжечок
- 4) пепсин

A6. Как называются нервные образования, преобразующие воспринимаемые раздражения в нервные импульсы?

- 1) чувствительные нейронами
- 2) рецепторами
- 3) вставочными нейронами
- 4) синапсами

B1. Какие функции выполняют органы нервной и эндокринной системы?

Ответ:

B2. Как называется постоянный состав жидкостей, составляющих внутреннюю среду?

Ответ:

B3. Как называют жидкость, содержащую ослабленные микробы или их яды?

Ответ:

B4. Кто открыл центральное торможение?

Ответ:

C1. В чем состоит функция органов дыхания?

Ответ:

C2. Что удаляется из организма через почки?

Ключ к тесту

A1	1
A2	4
A3	2
A4	3
A5	4
A6	2
B1	Регуляторные
B2	Гомеостаз
B3	Вакциной
B4	И.М. Сеченов

Вариант 2

A1. Как называется теплая соленая жидкость, связывающая все органы человека между собой, обеспечивающая их кислородом и питанием?

1) тканевая жидкость

2) кровь

3) лимфа

4) межклеточное вещество

A2. Где начинается деление мозга на правую и левую половины?

1) на уровне мозжечка

2) на уровне продолговатого мозга

3) на уровне среднего мозга

4) на уровне спинного мозга

A3. К какому типу тканей относятся костная ткань?

1) соединительной ткани

2) эпителиальной ткани

3) мышечной ткани

4) нервной ткани

A4. Что составляет основную часть плазмы?

1) лимфа

2) вода

3) эритроциты

4) форменные элементы

A5. Как называется самая большая железа нашего тела, расположенная в брюшной полости под диафрагмой?

1) щитовидная железа

2) селезенка

3) поджелудочная железа

4) селезенка

A6. С помощью чего осуществляется контакт между нейронами и клетками рабочих органов?

1) с помощью синапсов

2) с помощью альвеол

3) с помощью блуждающего нерва

4) с помощью рецепторов

B1. Как называется структурный компонент яичника, в котором находится яйцеклетка, окруженная слоем эпителиальных клеток и двумя слоями соединительной ткани?

Ответ:

B2. Из чего состоит серое вещество мозга?

Ответ:

B3. Сколько недель продолжается период беременности у человека?

Ответ:

B4. Где происходит газообмен?

Ответ:

C1. Назовите главный критерий, который позволяет отнести человека к классу млекопитающих.

Ответ:

C2. Каким образом головной мозг соединяется со спинным?

Ответ:

Ключ к тесту

A1	2
A2	3
A3	1

A4	2
A5	4
A6	1
B1	Фолликул
B2	Из тел нейронов
B3	40 недель
B4	В альвеолах, легких и тканях

Итоговая контрольная работа за курс биологии 9 класса

Вариант 1

A1. Что является основной структурной и функциональной единицей всех живых организмов?

- 1) клетка
- 2) молекула
- 3) атом
- 4) ткань

A2. Как называется способность биологических систем сохранять относительное постоянство структуры и свойств?

- 1) гетерозис
- 2) гомеостаз
- 3) гликолиз
- 4) Гаметофит

A3. В чем заключается сущность мейоза?

- 1) в делении ядра клетки
- 2) в развитии нового организма из зиготы
- 3) в делении клеток с образованием гамет, имеющих ядре вдвое меньше хромосом
- 4) в делении клеток надвое

A4. Как называется наука, которая изучает наследственность, изменчивость организмов и механизмы управления данными процессами?

- 1) селекция
- 2) биохимия
- 3) цитология
- 4) генетика

A5. Как называется явление превосходства первого поколения гибридов по нескольким свойствам и признакам над формами обоих родителей?

- 1) мутагенез
- 2) гетерозис
- 3) гомеостаз
- 4) полиплоидия

A6. Где, согласно теории эволюции живой материи А.И. Опарина, на Земле зародилась жизнь?

- 1) в Мировом океане
- 2) на мелководье
- 3) в первичной атмосфере Земли
- 4) в верхних слоях литосферы

B1. Как называется различие между особями в пределах вида, появляющееся за счет наследственных свойств организмов и влияния окружающей среды?

Ответ:

В2. Как называются крупные эволюционные преобразования в строении и функциях организмов?

Ответ:

В3. Какие экологические факторы представляют собой различные формы воздействия человека на другие живые организмы и условия их обитания?

Ответ:

В4. Как ученый В.И. Вернадский назвал совокупность всех живых организмов на Земле?

Ответ:

С1. Почему вид *Homo sapiens* является полиморфным?

Ответ:

С2. Почему человеку необходимо знать формы и значения биотических связей?

Ответ:

Ключ к тесту

A1	1
A2	2
A3	3
A4	4
A5	2
A6	1
B1	изменчивость
B2	Ароморфозы
B3	Антропогенные факторы
B4	Живое вещество

2 вариант

A1. Как называется длительный исторический процесс изменения природы?

- 1) антропогенез
- 2) онтогенез
- 3) биогенез
- 4) эволюция

A2. На какие группы делятся все живые организмы по типу клеток?

- 1) автотрофы и гетеротрофы
- 2) аэробы и анаэробы
- 3) прокариоты и эукариоты
- 4) гомойотермные и пойкилотермные

A3. В чем заключается сущность митоза?

- 1) в делении клеток надвое
- 2) в образовании двух дочерних клеток с точно таким же набором хромосом, как у материнской
- 3) в развитии нового организма из зиготы
- 4) в делении клеток с образованием гамет, имеющих в ядре вдвое меньше хромосом

A4. Какой ученый является основоположником генетики?

- 1) Г. Мендель
- 2) Н.И. Вавилов
- 3) Т. Морган
- 4) В. Иогансен

A5. Каким понятием обозначают пределы фенотипического проявления признаков особи без изменения генотипа под воздействием внешней среды?

- 1) фенотип
- 2) модификация
- 3) норма реакции
- 4) мутация

A6. Как условно называлось скопление органических молекул в Мировом океане, согласно теории эволюции живой материи А.И. Опарина?

- 1) «первичный компот»
- 2) «первичный борщ»
- 3) «первичный бульон»
- 4) «первичный суп»

B1. Как называется способность живых организмов передавать свои особенности развития и признаки потомству?

Ответ:

B2. Как называются наука о причинах, движущих силах и общих закономерностях исторического развития живой природы?

Ответ:

B3. Как называется исторически сложившаяся группировка внутри вида *Homo sapiens*, которая состоит из популяций, характеризующихся сходством морфофизиологических и психических свойств?

Ответ:

B4. Как называется реакция организмов на изменение длины дня?

Ответ:

C1. Какие основные центры происхождения культурных растений выделил Н.И. Вавилов?

Ответ:

C2. Из каких компонентов состоит любая экосистема?

Ответ:

Ключ к тесту

A1	4
A2	3
A3	2
A4	1
A5	3
A6	3
B1	Наследственность
B2	Эволюционное учение, или эволюционистика
B3	Раса
B4	Фотопериодизм