



**Школьная олимпиада по биологии  
« 390 лет со дня рождения Антони ван Левенгука»  
5-11 классы**

«Знание — это абсолютная ценность нашего времени»  
М.Горький

**Уважаемые участники!**

Выполненные работы необходимо отправить на электронную почту:  
[lapshinagn@mail.ru](mailto:lapshinagn@mail.ru) с 1 по 13 февраля 2023 года (включительно).

Документ (изображения) с ответами необходимо назвать: **Фамилия Имя класс  
Название мероприятия.**

Образец имени файла: **Петров Иван 8класс Олимпиада по биологии**

**Фамилия, имя ученика:**

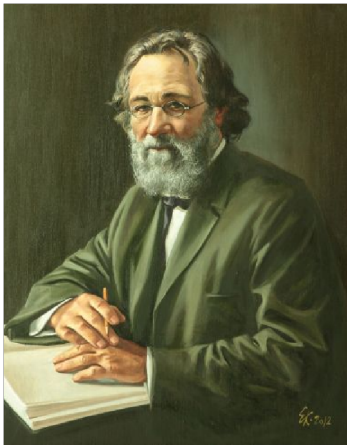
**ФИО учителя биологии: Город (деревня, село):**

**Класс:**

**Ваша электронная почта:**

## Задание №1 Портретная галерея (1 балл).

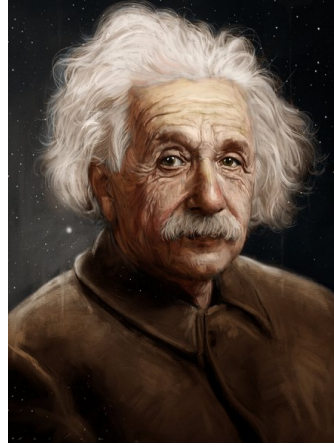
На каком портрете изображён Антони Ван Левенгук?



1.



2.



3.



4.

## Задание №2. Микроскоп (1 балл).

Под каким номером изображён микроскоп Левенгука?



1.



2.



3.



4.

**Задание № 3. Наука в ребусах (4 балла).**

*В этих ребусах зашифрованы слова, которые связаны с изобретением и деятельностью Антони ван Левенгука.*

1.



”””



2.



Т+ИВ

3.

ЛЕ+Т



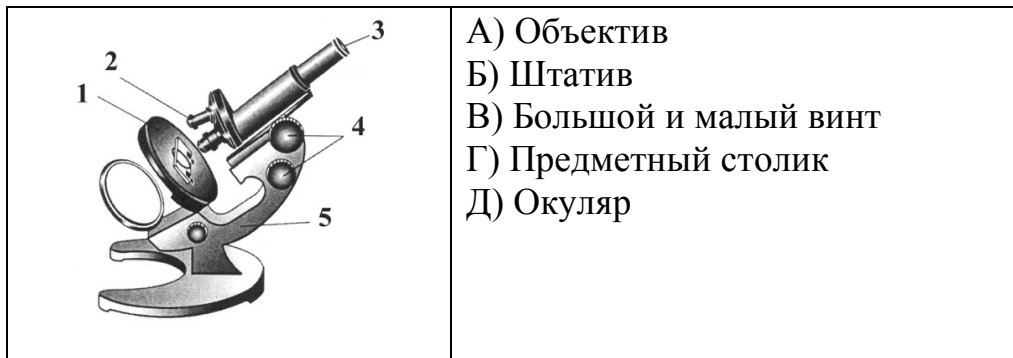
4.



С = НЗ

## Задание № 4. Волшебный микроскоп (7 баллов)

1. Установите соответствие «Строение микроскопа» (5 баллов)



2. Чему будет равно увеличение микроскопа, если на окуляре указано « $\times 5$ », а на объективе – « $\times 10$ ». (2 балла)

## Задание № 5. Области научных интересов (2 балла).

1. (1 балл). Что изучал Антони ван Левенгук?

А. воздействие лекарственных препаратов на организм человека

Б. мир живой природы: дрожжевой грибок, инфузории, глаз насекомого, механизм размножения гидры

1) Верны все утверждения

2) Все утверждения неверны

3) Верно только А

4) Верно только Б

2. (1 балл). Верны ли следующие суждения об Антони Ван Левенгуке?

А. Пытаясь найти причину острого вкуса перца, Левенгук решил рассмотреть под своим микроскопом каплю перечного настоя. И, к собственному удивлению, увидел, что настоей двухнедельной давности кишит крохотными организмами, которые наблюдатель назвал «анимакули». Так Левенгук стал первым человеком, увидевшим микробов.

Б. Левенгук установил, что при нагревании бактерии погибают.

1) Верны все утверждения

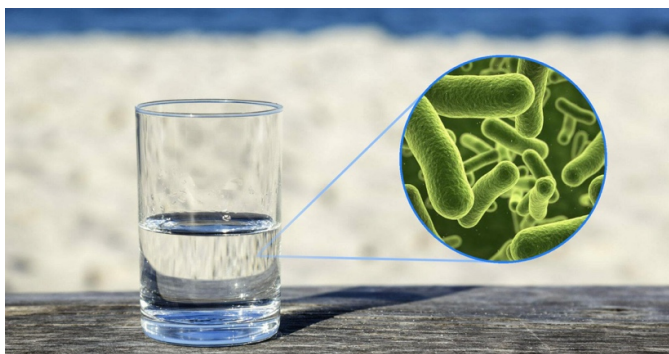
2) Все утверждения неверны

3) Верно только А

4) Верно только Б

## **Задание № 6. Эксперимент с невидимым (1 балл)**

Что обнаруживал в ходе опытов А. Левенгук когда нагревал и охлаждал воду из водоема? *Что доказал этим экспериментом?*



## **Задание № 7. Все тайное становится явным (2 балла)**

Вклад Антони ван Левенгука в развитие науки невозможно переоценить. Создание намного более совершенной модели микроскопа, позволило открыть и изучить простейшие организмы и бактерий, клетки крови.

*Прочитайте текст:*

Лекарство полученное из плесневого гриба, который в годы войны растили на картофеле, смоченном в слабом растворе медного купороса. Убивает стафилококка, микроба заражающего кровь, подавляет развитие возбудителей дифтерии, менингита, воспаления легких, сибирской язвы и других болезней. Лечение этим плесневым грибом уже в первые два месяца войны вернуло жизнь и здоровье 1227 больным.

*О каком плесневом грибе идет речь? Имя ученого, открывшего данный гриб?*

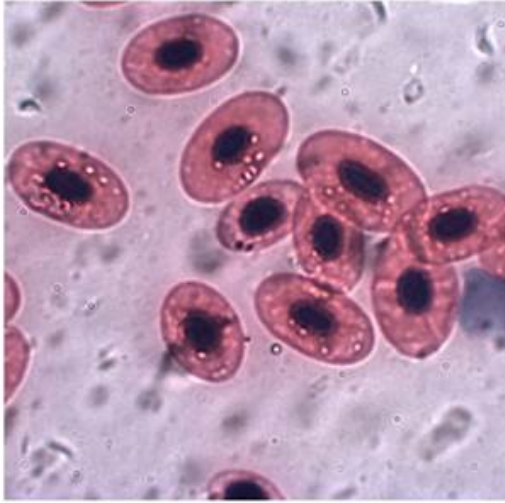
## **Задание № 8. Свойства крови (3 балла).**

Перед вами снимки микропрепаратов крови лягушки и человека. *На каком изображении находятся эритроциты крови человека?*

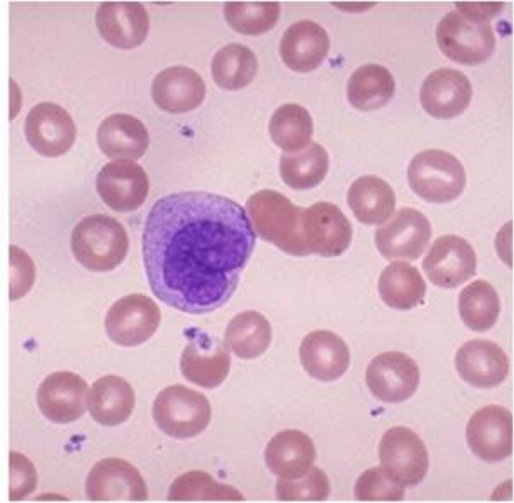
*Сравните кровь лягушки и человека: Чем отличаются эритроциты?*

*Какая кровь переносит больше кислорода?*

Эритроциты лягушки



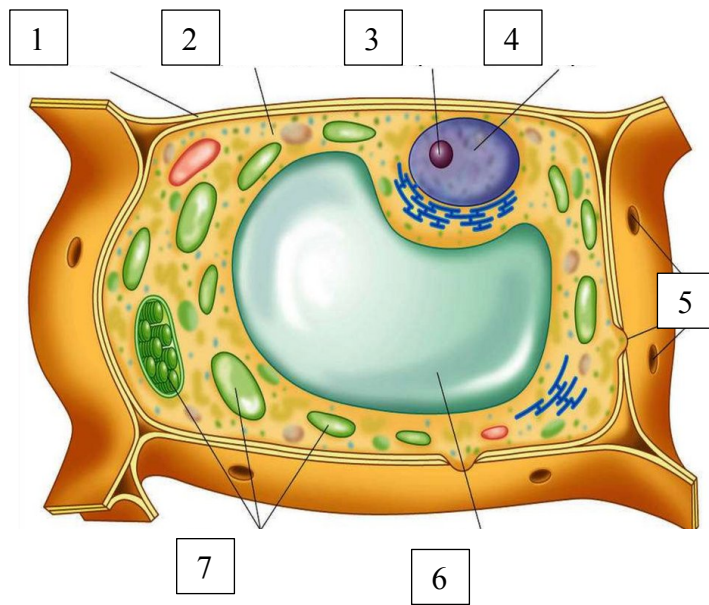
Эритроциты человека



**Задание № 9. Строение клетки (16 баллов).**

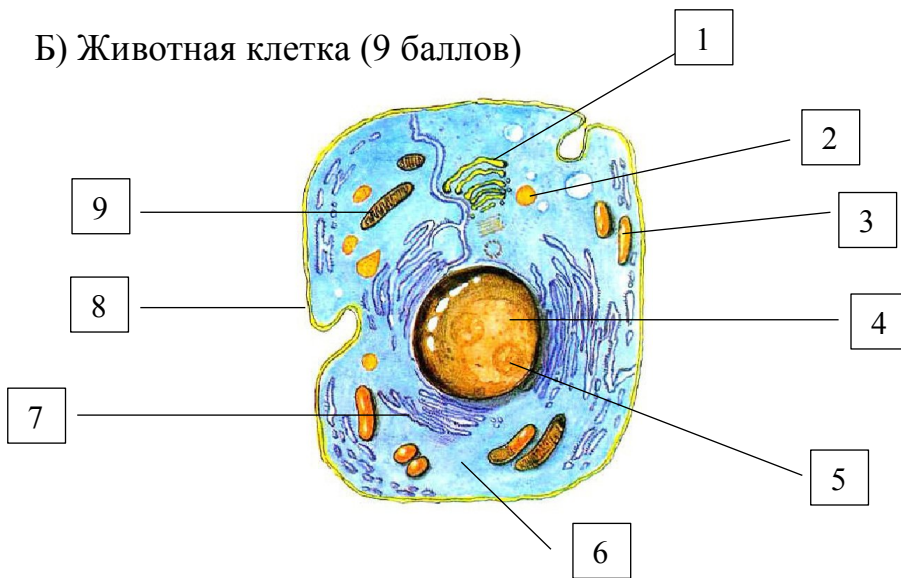
1. Сделайте подписи к рисункам

А) Растительная клетка (7 баллов)



- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_
- 5. \_\_\_\_\_
- 6. \_\_\_\_\_
- 7. \_\_\_\_\_

Б) Животная клетка (9 баллов)



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_

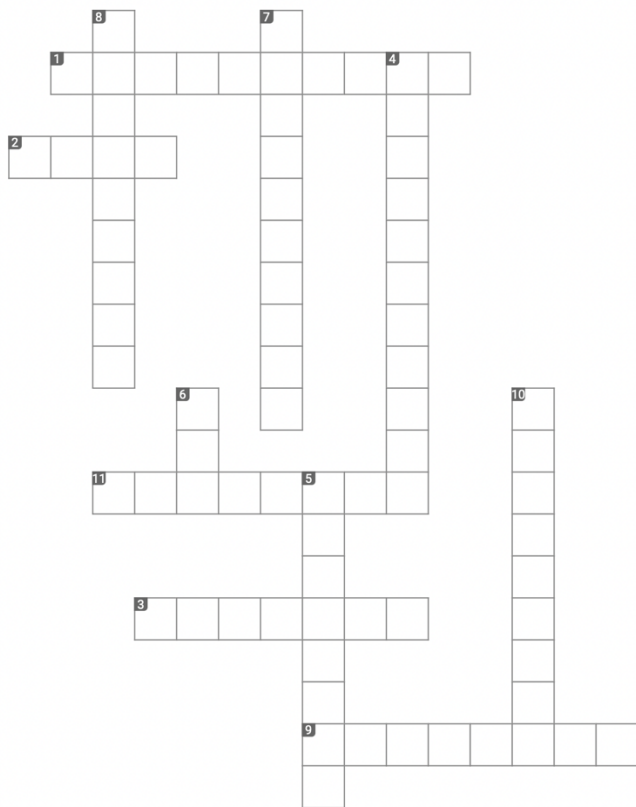
**Задание № 10. Кроссворд (11 баллов).**

**По горизонтали:**

1. Внутренняя полужидкая среда клетки.
2. Хранилище наследственной информации.
3. Большая ёмкость внутри клетки с клеточным соком.
9. Тонкая оболочка, покрывающая клетку, обладает избирательной проницаемостью.
11. Живой организм, клетка которого не содержит ядра.

**По вертикали:**

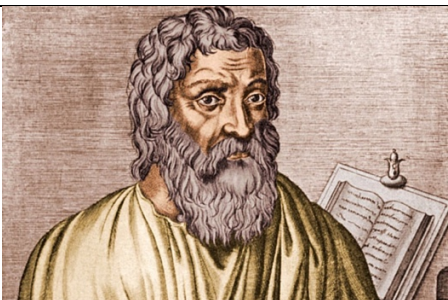
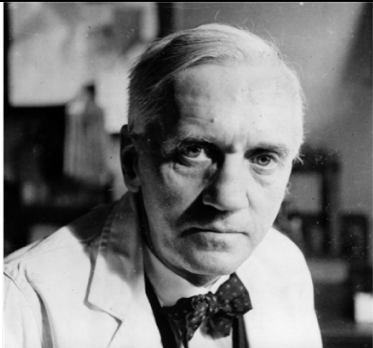
4. Энергетическая станция клетки.
5. Фабрика сборки белка в клетке.
6. Английский учёный, первооткрыватель клетки.
7. Органоид клетки, где происходит фотосинтез.
8. Прибор, который позволяет разглядеть структуру клеток.
10. Очень прочный углевод, из которого сделана клеточная стенка у клеток растений.



### Задание № 11. Первопроходцы (5 баллов).

Изучение клеток по микроскопом и смелые эксперименты помогли найти средства борьбы со смертельными болезнями и спасли миллионы жизней.

*С каким значимым вкладом в медицину связано то или иное имя учёного?*

Учёный	Вклад в науку
 1. Гиппократ (460-370 г. до н.э.)	А) Первооткрыватель антибиотика пенициллина
 2. Александр Флеминг (1881-1955)	Б) Открыл возбудителя туберкулезной палочки





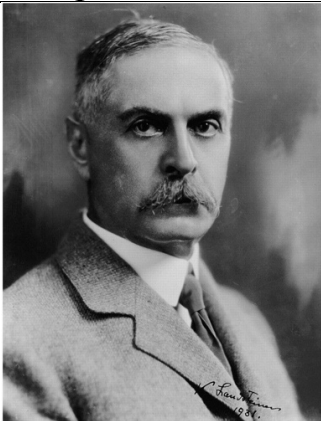
3. Роберт Кох (1843-1910)

В) Открыл вирусы. Основоположник вирусологии



4. Дмитрий Ивановский (1864-1920)

Г) Открыл группы крови человека



5. Карл Ландштейнер (1868-1963)

Д) Первый ученый, создавший медицинскую школу. Древнегреческий врач, сформулировал учение о четырех основных типах телосложения и темперамента. Описал некоторые кости черепа, позвонки, внутренние органы, суставы, мышцы, крупные сосуды.