

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
гимназия № 2 им. И. С. Колесникова г. Новокубанска  
муниципального образования Новокубанский район

# **СБОРНИК**

## **учебно-методических материалов**

### **«СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ»**

для обучающихся 5 класса  
общеобразовательных школ



Автор-составитель:  
Боброва Ольга Спиридоновна,  
учитель биологии  
МОБУГ №2 им. И.С. Колесникова г. Новокубанска

г. Новокубанск, 2019 г.

## Введение

Сборник методических разработок при изучении раздела «Строение клетки» в 5 классе составлен в соответствии с требованиями ФГОС ООО. Все виды работ предполагают формирование у учащихся способности решать учебные и практические задачи на основе сформированных предметных знаний и умений, а также универсальных учебных действий.

В данной работе предлагается демонстрационный материал, состоящий из комплексных заданий, кроссвордов, заданий на знания биологических терминов, определений, тестов по программному материалу предмета «Биология» в 5 классе, способствующий формированию у обучающихся основ умения использовать биологические знания в повседневной жизни, планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку, взаимодействовать с учителем и сверстниками в учебном процессе, так как именно в этом проявляется образовательное, развивающее и воспитательное значение биологии.

Проверка знаний позволяет контролировать уровень подготовленности учащихся, уточнять и систематизировать их знания и умения, ликвидировать пробелы в усвоении ими учебного материала. На основании проводимого контроля знаний можно управлять учебным процессом, планировать пути дальнейшего развития школьников, корректировать содержание и методы обучения.

Методический материал, изложенный в представленной работе, должен способствовать развитию основных компетенций учащихся.

В настоящее время проверка знаний по биологии должна соответствовать определённым требованиям. Она должна проводиться быстро и мобильно, должны использоваться разнообразные методы и приёмы, способствующие повышению значимости самоконтроля и взаимоконтроля у учащихся.

Ученик должен быть уверен в том, что его знания и умения соответствуют предъявляемым требованиям. Правильно организованная проверка знаний и умений должна затрагивать эмоциональную сферу учащихся, способствовать формированию правильной самооценки и вызывать желание успешно учиться. Успешность детей указывает на правильность преподавания предмета учителем.

Предлагаемый мной методический материал можно применять на уроках как при изучении нового материала, так и при закреплении его, а также во внеурочной деятельности и при подготовке к ГИА, так как задачей современной системы образования является не только освоение учащимися конкретных знаний и навыков, но и формировании универсальных учебных действий.

**Карточка 1. (А- уровень)**  
**Тема «Строение увеличительных приборов»**

«Интересный факт: Число клеток в растении достигает астрономических величин. Так, один лист дерева насчитывает более 100 миллионов клеток»

**Ответ: 32145**

**Карточка 2. (А -уровень)**  
**Тема «Строение растительной клетки»**

«Интересный факт: Число хлоропластов в клетке обычно колеблется в пределах от 15 до 50. Общая численность хлоропластов одного растения может достигать сотен миллиардов».

**Ответы:1)оболочка 2)ядро 3)вакуоль 4) цитоплазма 5)пластиды**

**Карточка 3.**

**Тема «Строение клеток. Вирусы» (А - уровень)**

«Интересный факт: Число хлоропластов в клетке обычно колеблется в пределах от 15 до 50. Общая численность хлоропластов одного растения может достигать сотен миллиардов».

Определите объект, изображённый на рисунке.

■ В чём главная особенность строения этого объекта? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

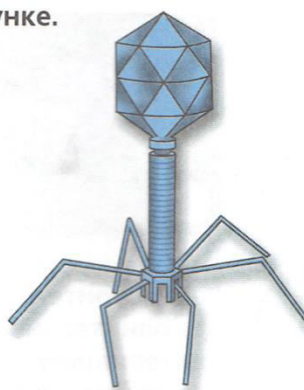
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



### Карточка 4.

#### Тема «Клеточное строение» (А - уровень)

Интересный факт: *Клетка человеческого мозга может хранить в пять раз больше информации, чем любая энциклопедия».*

1.Используя учебник, кратко опишите вклад, который внёс каждый учёный в развитие клеточной теории.

Р.Гук \_\_\_\_\_

А.Левенгук \_\_\_\_\_

Р.Броун \_\_\_\_\_

М.Шлейден \_\_\_\_\_

Т.Шванн \_\_\_\_\_

2. Определите увеличение микроскопа, если известно, что:

Значение объектива – 10, значение окуляра – 8.

Увеличение микроскопа составляет \_\_\_\_\_

**Ответ:1) создание первого микроскопа;**

**Открытие простейших одноклеточных животных;**

**Открытие ядра;**

**Авторы клеточной теории**

**2) увеличение микроскопа составляет - 80раз**

### Карточка 5.

#### Тема «Клеточное строение» (А - уровень)

Интересный факт: *Самые длинные клетки – растительные волокна абаки (текстильного банана). Манильская пенька – волокно, получаемое из листьев этого растения, - состоит из мёртвых клеток, имеющих до 3,5м».*

**Задание на определение правильности суждения**

(«да» - согласны, «нет» - не согласны)

1.Клеточную теорию сформулировал Р.Гук

2.Наука, изучающая строение и химический состав клеток – цитология.

3.Самый простой увеличительный прибор – микроскоп.

4.Впервые открыл и описал ядро Роберт Броун.

5.Винты микроскопа предназначены для улавливания и наведения света.

6.Верхняя часть зрительной трубы (тубуса) называется объектив.

7.Линза – это главная часть лупы.

**Ответы: «да» - 2, 4, 7 «нет» - 1,3,5,6**

**Карточкаб. (А - уровень)****Тема: «Состав и строение клеток»**

«Интересный факт: *Самые прочные клетки-волокна имеет китайская крапива. Прочность на разрыв волокон этого растения составляет 91-99 килограммов на 1 мм<sup>2</sup>».*

**Задание на определение правильности суждения**

(«да» - согласны, «нет» - не согласны)

1. Клетки бактерий, растений, животных, грибов одинаковы по строению.
2. В состав клеток входят только органические вещества.
3. Вода и минеральные соли относятся к неорганическим веществам.
4. Снаружи любая клетка покрыта плазматической мембраной.
5. Клетки всех организмов содержат ядро.
6. Углеводы относятся к органическим веществам.
7. Цитоплазма – это вязкое полужидкое вещество клетки.

**Ответы:** «да» - 3,4,6,7 «нет» - 1,2,5

**Карточка 7.****Тема: «Строение клеток растений, животных и грибов. Вирусы» (А - уровень)**

«Интересный факт: *Самые водянистые клетки имеют плоды арбуза и огурца – 92,1% воды; внутренние листья салата – 94,8% воды».*

**Задание на определение правильности суждения**

(«да» - согласны, «нет» - не согласны)

1. Клетки растений, животных и грибов не имеют никаких различий.
2. Цитоплазма – обязательная часть клеток.
3. Вакуоли – это прозрачные пузырьки, заполненные клеточным соком.
4. Все организмы делят на 3 царства: Растения, Животные, Грибы.
5. Растительным клеткам характерно наличие пластид.
6. Клеткам животных характерно наличие двойной оболочки.
7. Вирусы – это организмы, не имеющие клеточного строения.

**Ответы:** «да» - 2,3,5,7 «нет» - 4,6

### Карточка 8.

#### Тема «Строение клеток растений, животных и грибов. Вирусы» (А - уровень)

«Интересный факт: *Наименьшее содержание воды(5,2%) отмечено в клетках семян земляного ореха (арахиса)».*

**Задание с подбором терминов к соответствующим определениям:**

- 1.Важнейший компонент всех клеток растений, животных и грибов – это...
- 2.Специальные тельца ядра, видимые только во время деления клетки – это...
- 3.Клетки, имеющие в своём строении ядро называются - .....
- 4.Вязкое, полужидкое вещество клетки – это .....
- 5.Клеточные структуры, выполняющие определённые функции – это....

**Ответ: ядро, хромосомы, эукариотические, цитоплазма, органоиды.**

### Карточка 9. (А - уровень)

#### Тема «Строение и химический состав клетки»

«Интересный факт: *Опасные для человека вещества выделяют выделяют клетки белого сеянца. Через 12 часов после прикосновения к растению на коже образовывается химический ожог второй степени».*

Вставьте пропущенные буквы:

Ц...топлазма, в...куоль, кр.хмал, глик.ген, размн.жение, .б.лочка, хл.р.филл, хром...сомы, ...дро, пр.парат.

### Карточка 10

#### Тема «Клеточное строение» (В - уровень)

2. Интересный факт: *Клетка человеческого мозга может хранить в пять раз больше информации, чем любая энциклопедия.*

1. Установите соответствие между клетками различных царств и их свойствами.

СВОЙСТВА

ВИДЫ КЛЕТОК

- А) имеет в своём составе хлоропласты  
 Б) отсутствует ядро  
 В) поверх клеточной мембраны находится оболочка из хитина  
 Г) отсутствует оболочка
- 1) бактериальная  
 2) растительная  
 3) животная  
 4) грибная

Запишите буквы, соответствующие выбранным ответам.

1	2	3	4

2. Определите увеличение микроскопа, если известно, что:

Значение объектива – 40, значение окуляра – 15.

Увеличение микроскопа составляет \_\_\_\_\_

**Ответ:** 1) 1- Б; 2-А; 3- Г; 4- В      2) увеличение микроскопа составляет - 600раз

### Карточка 11

#### Тема «Клеточное строение» (В - уровень)

Интересный факт: *Самые длинные клетки – растительные волокна абаки (текстильного банана). Манильская пенька – волокно, получаемое из листьев этого растения, - состоит из мёртвых клеток, имеющих до 3,5м.*

**Задание на определение правильности суждения**

(«да» - согласны, «нет» - не согласны)

- В клеточном строении организмов можно убедиться невооружённым глазом.
- Лупа состоит из штатива, объектива, рукоятки и линзы.
- Фраза «Клетки разных организмов сходны по строению и составу» является одним из положений клеточной теории.
- Многоклеточные организмы построены из огромного числа клеток.
- Учёный, который усовершенствовал микроскоп и установил клеточное строение организмов – Роберт Гук.
- Все клетки имеют простое строение.
- Самые мелкие клетки у бактерий.

**Ответы:** «да» - 3,4,5,7      «нет» - 1,2,6

### Карточка 12

#### Тема «Клеточное строение» (В - уровень)

«Интересный факт: *Самые прочные клетки-волокна имеет китайская крапива. Прочность на разрыв волокон этого растения составляет 91-99 килограммов на 1 мм<sup>2</sup>».*

#### Задание на определение правильности суждения

(«да» - согласны, «нет» - не согласны)

- 1.К органическим веществам клетки относятся белки, жиры, минеральные соли, вода.
- 2.Гемоглобин - это белок крови.
- 3.К углеводам относятся глюкоза, крахмал.
- 4.Самый крупный и важный компонент клетки – это ядро.
- 5.Жиры образуют наружный покров насекомых и ракообразных.
- 6.Углевод гликоген откладывается в запас у животных в печени и в мышцах.
- 7.Бактерии – это доядерные организмы. (прокариоты)

Ответы: «да» - 2,3,4,6,7      «нет» - 1,5

### Карточка 13

#### Тема «Строение клеток растений, животных и грибов. Вирусы» (В - уровень)

«Интересный факт: *Самые водянистые клетки имеют плоды арбуза и огурца – 92,1% воды; внутренние листья салата – 94,8% воды».*

#### Задание на определение правильности суждения

(«да» - согласны, «нет» - не согласны)

- 1.Хромосомы ядра видны только во время деления клетки.
- 2.В цитоплазме клеток кроме органоидов имеются запасные питательные вещества.
- 3.Грибные клетки как и растительные содержат пластиды.
- 4.Зелёный цвет пластидам придаёт пигмент хлорофилл.
- 5.Вирусы способны жить и размножаться в любой среде.
- 6.В клетках растений запасается крахмал.
- 7.Гликоген является запасным веществом животной и грибной клеток.

Ответы: «да» - 1,2, 4,6,7      «нет» - 3,5



**Карточка14(В - уровень)**  
**Тема: «Строение клеток растений, животных и грибов. Вирусы»**

«Интересный факт: *Наименьшее содержание воды(5,2%) отмечено в клетках семян земляного ореха (арахиса)».*

**Задание с подбором терминов к соответствующим определениям:**

- 1.Обязательный покров любой клетки – это .....
- 2.Отверстия, через которые содержимое одной клетки сообщается с содержимым других клеток – это .....
- 3.Организмы, у которых в цитоплазме находится ядерное вещество – это....
- 4.Белок крови животных и человека, доставляющий кислород ко всем клеткам - это .....
- 5.Органические вещества, которые являются запасным источником энергии и воды – это ....

**Ответ:** цитоплазматическая мембрана, поры, эукариоты, гемоглобин, жиры.

**Карточка 15(В - уровень)**  
**Тема «Царства живой природы»**

«Интересный факт: *Наружные клетки хвоица зимнего обладают способностью накапливать кремнезём, что делает растение чрезвычайно жёстким. В результате оно своим стеблем может поцарапать стальную поверхность)».*

**1.Установите соответствие между царством и его признаками.**

Царства

Признаки

- |             |   |
|-------------|---|
| 1) Растения | А) живут постоянно на одном месте       |
| 2) Животные | Б) способны перемещаться в пространстве |
|             | В) характерен неограниченный рост       |
|             | Г) растут до определённого возраста     |

*Запишите цифры, соответствующие выбранным ответам.*

А	Б	В	Г

**2. Какие углеводы вам известны?**

---

**Ответ:**1)А-1; Б-2; В-1; Г-2      2) Углеводы: крахмал, глюкоза, хитин, гликоген

**Карточка 16 (В - уровень)****Тема: «Строение клеток»**

*«Интересный факт: Число хлоропластов в клетке обычно колеблется в пределах от 15 до 50. Общая численность хлоропластов одного растения может достигать сотен миллиардов».*

Установите соответствие между особенностью строения клетки и её видом: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

**ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ КЛЕТКИ**

- А) отсутствуют вакуоли
- Б) хромосомы расположены в ядре
- В) содержит много разных органоидов
- Г) в клетке одна хромосома
- Д) имеет двойную оболочку
- Е) отсутствует ядро

**ВИД**

- 1) прокариотическая
- 2) эукариотическая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

**Ответ: 122121**

**Карточка 17 (В - уровень)****Тема «Строение клеток»**

Установите соответствие между признаком клетки и видом клетки. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

**ПРИЗНАК КЛЕТКИ**

- А) имеется клеточная стенка из целлюлозы
- Б) отсутствуют пластиды
- В) характерно наличие вакуолей
- Г) имеются лейкопласты
- Д) имеет запасное вещество гликоген
- Е) оболочка представлена только цитоплазматической мембраной

**ВИД**

- 1) растительная
- 2) животная клетка

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

**Ответ: 121122**

### Карточка18 (С – уровень)

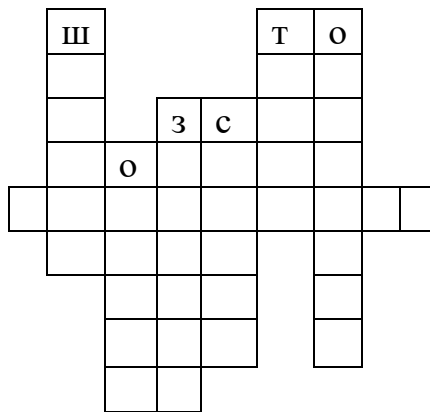
Тема «Развитие знаний о клеточном строении организмов»

Решите кроссворд «Увеличительная техника»

«Интересный факт:Размер большинства клеток растения колеблется в пределах 0,01 – 0,1 мм, но некоторые клетки могут достигать большой величины. Например, клетки мякоти апельсина видны невооружённым глазом».

По вертикали впишите названия частей оптического прибора так, чтобы

По горизонтали получилось его название .

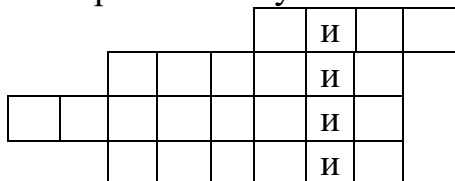


### Карточка19(С - повышенный уровень)

Решите кроссворд «Увеличительная техника»

«Интересный факт:Размер большинства клеток растения колеблется в пределах 0,01 – 0,1 мм, но некоторые клетки могут достигать большой величины. Например, клетки мякоти апельсина видны невооружённым глазом».

Впишите в горизонтальные строчки названия частей микроскопа так, чтобы изображённая буква «И» подошла к каждому из вписанных слов.



Ответы на кроссворды: 1) штатив, окуляр, зеркало, столик, тубус, объектив («микроскоп»)

2) винт, штатив, объектив, столик

### Карточка 20 (С - уровень)

#### Тема «Строение и химический состав клетки»

«Интересный факт: *Клетки созревшего огурца создают внутри плода давление, достигающее 0,3 Мпа. Если затронуть его ножку, выполняющую функцию пробки, из огурца вылетит внутреннее содержимое на расстояние более 7 метров».*

1. Расположите в порядке возрастания процентного содержания в клетке следующие химические элементы:  
кальций, водород, углерод, калий.
2. Расшифруйте названия органоидов клетки:  
ДОРЯ, ЦИПАЛАТОЗМ, ХМРООАМСО, ЛЬКУОВА, ОБЛОКАЧО, ПТИЛСАДЫ

**Ответ:** 1- к, са, н, с; 2 – ядро, цитоплазма, хромосома, вакуоль, оболочка, пластиды.

### Карточка 21 (С - уровень)

#### Тема «Строение и химический состав клетки»

«Интересный факт: *Жалящее действие крапивы обеспечивается наличием на её стеблях стрекательных клеток. Механизм их действия следующий: во время прикосновения к растению конец клетки впивается в кожу и выпускает своё содержимое (муравьиную кислоту)»*

1. Каких из названных органоидов в клетке нет?  
ЫРОП, ОЛОЧБОАК, МЖЛЕКЕТКИНИ, ДЯРО, ЯОДРШЫК
2. Расположите в порядке убывания содержания в клетке следующие химические элементы:  
Кислород, сера, фосфор, азот

**Ответ:** 1- поры, оболочка, межклетники, ядро, ядрышко; 2 – о, N, р, S

**Карточка 22 (С - уровень)****Тема «Строение и химический состав клетки»**

«Интересный факт: *Клетки повилики создают большое давление, благодаря этому получается извлекать воду и питательные вещества из растения, стебли которого она обвивает. Паразитический способ существования позволяет растению развиваться без корней и листьев».*

1. Расположите в порядке возрастания содержания в клетке следующие химические соединения:

Жиры, белки, вода, неорганические вещества

2. Из перечисленных химических соединений выберите белки(А), жиры(Б), углеводы(В):

1) яд змеи; 2) крахмал; 3) подсолнечное масло; 4) гемоглобин крови; 5) целлюлоза; 6) гликоген

**Ответ:** 1 – неорг.в-ва, жиры, белки, вода; 2 – А-1,4; Б – 3; В – 2,5,6

**Карточка 23(С - уровень)****Тема «Строение и химический состав клеток»**

«Интересный факт: *Прорастанию семян орхидеи способствует повышение осмотического давления благодаря резкому увеличению количества сахара в клетках. Для этого клетки зародышей семян должны быть заражены грибом. Он также играет решающую роль в углеводном питании проросших растений».*

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

**ПЛАСТИДЫ**

В растительных клетках часто можно наблюдать разнообразные по форме и окраске пластиды. Так, многочисленные зелёные пластиды – это \_\_\_\_\_ (А). Такая окраска обеспечивается за счёт наличия в их составе пигмента \_\_\_\_\_ (Б). Кроме того, в клетках можно встретить пластиды, содержащие красный, оранжевый или жёлтый пигменты. Такие пластиды называют \_\_\_\_\_ (В). В пластидах образуется углевод \_\_\_\_\_ (Г).

*Перечень терминов:*

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1) хромопласт | 5) крахмал    |
| 2) хлорофилл  | 6) дыхание    |
| 3) лейкопласт | 7) хлоропласт |
| 4) фотосинтез | 8) бесцветные |

А	Б	В	Г

**Ответ:** А – 7; Б– 2; В – 1; Г -5

**Карточка 24(С - уровень)**  
**Тема «Строение и химический состав клеток»**

«Интересный факт: Во время рождения в мозге ребёнка находится до 14 млрд клеток, они не увеличиваются с ростом ребёнка, наоборот после 25 лет каждый день их количество уменьшается на 100 тысяч».

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

**ЖИВОТНАЯ КЛЕТКА**

Все представители царства Животные состоят из \_\_\_\_\_(А) клеток. Наследственная информация в этих клетках заключена в \_\_\_\_\_(Б), которые хранятся в ядре. Постоянные клеточные структуры, выполняющие особые функции, называют \_\_\_\_\_(В). Снаружи эти клетки покрыты \_\_\_\_\_(Г).  
*Перечень терминов:*

- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| 1) вакуоль                     | 5) хромосома        |
| 2) мембрана цитоплазматическая | 6) прокариотическая |
| 3) эукариотическая             | 7) органоиды        |
| 4) митохондрия                 | 8) цитоплазма       |

А	Б	В	Г

**Ответ: А – 3; Б – 5; В – 7; Г - 2**

**Карточка 25 (С - уровень)****Тема: Строение и состав клеток»**

«Интересный факт: *Клетки хлореллы во время фотосинтеза используют наибольшую долю солнечной энергии – около 12%. Это в 6 раз больше, чем цветковые растения за аналогичный промежуток времени. Благодаря такой способности хлорелла считается наиболее продуктивной водорослью».*

**Вставьте термин в таблицу**

1. В приведённой ниже таблице между содержанием первого и второго столбцов имеется определённая связь.

Объект	Процесс
.....	Хранение информации
клеточная мембрана	транспорт веществ

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) клеточная мембрана      3) рибосома  
2) ядро      4) вакуоль

Ответ:

2. В приведённой ниже таблице между содержанием первого и второго столбца имеется определённая связь.

Объект	Процесс
вакуоль	.....
клеточный центр	деление клетки

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) хранение питательных веществ      3) выведение веществ из клетки  
2) синтез белка      4) хранение информации

Ответ:

3. В приведённой ниже таблице между содержанием первого и второго столбца имеется определённая связь.

Объект	Процесс
.....	фотосинтез
вакуоль	хранение питательных веществ

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) хромoplast      3) хлоропласт  
2) фотосинтез      4) лизосома

Ответ:

Ответ: 1) 2; 2) 1; 3) 3

**Тема «Строение и химический состав клетки»****Биологический диктант (1) (А - уровень)**

1. Пластиды зелёного цвета.(хлоропласты)
2. Процесс, связанный с увеличением размеров организма. (рост)
3. Оптический прибор, позволяющий увидеть увеличенное изображение мелких предметов. (микроскоп)
4. Бесцветные пластиды шарообразной или веретенообразной формы. (лейкопласты)
5. Органоид клетки, где хранится наследственная информация? (ядро)
6. Органоид растительной клетки, представляющий собой прозрачные пузырьки, заполненные клеточным соком. (вакуоль)
7. Самое распространённое вещество клетки. (вода)
8. Органическое вещество – основное вещество клетки.(белки)
9. Часть клетки, выполняющая определённые функции, например ядро, пластиды. (органоид)
- 10.Пигмент зелёного цвета. ( хлорофилл)

**Биологический диктант (2) (В - уровень)**

1. Этот органоид защищает содержимое клетки от воздействий окружающей среды. (плазматическая мембрана)
2. Плотный слой из целлюлозы на внешней стороне плазматической мембраны у растительных клеток.(оболочка)
3. Внутреннее вязкое полужидкое содержимое клетки. (цитоплазма)
4. Процесс воспроизведения себе подобных (размножение)
5. Структура ядра, хранящая наследственную информацию (хромосомы)
6. Бесцветные пластиды растительных клеток. (лейкопласты)
7. Составная часть ядра; их может быть одна или несколько. (ядрышко)
8. Запасное вещество грибной и животной клеток (гликоген)
9. Запасное вещество растительной клетки. (крахмал)
- 10.Сложный процесс, в результате которого из одной материнской клетки образуются две дочерние (деление клетки)



**Тест 1 (А –уровень)  
«Строение клетки»**

1) Первым наблюдал клетки учёный:

- А) Теодор Шванн                      В) Роберт Гук  
Б) Антони ван Левенгук            Г) Матиас Шлейден

2) Органоид, встречающийся в клетках и растений, и животных, - это:

- А) вакуоли                              В) хлоропласты  
Б) мембрана                            Г) клеточная оболочка

3) Органоид бактериальной клетки, хранящий наследственную информацию:

- А) клеточная оболочка              В) цитоплазма  
Б) ядро                                    Г) ядерное вещество

**Ответ: 1- в; 2- б; 3- г**

**Тест 2 (А –уровень)  
«Строение клетки»**

1) Главный признак эукариотических клеток – это наличие:

- А) оболочки                            В) пластид  
Б) ядра                                    Г) углеводов

2) К углеводам относят:

- А) гемоглобин                        В) жир  
Б) хитин                                    Г) вода

3) Наследственную информацию от одной клетки к другой передают:

- А) ядрышки                              В) хромосомы ядра  
Б) цитоплазма                        Г) вакуоли

**Ответ: 1- б; 2- б; 3- в**