Контрольно-оценочные средства по биологии в 5 классах за 1 полугодие

**Пояснительная записка к дидактическим материалам**

**«Контрольно-оценочные средства по биологии для 5 класса»**

Предлагаемый вниманию дидактический материал (контрольно-оценочные средства по биологии для 5-6 классов) предназначен для школ, работающих по стандартам второго поколения и реализующих новые подходы к оценке достижения учениками планируемых результатов обучения в соответствии с требованиями ФГОС.

Содержательно - критериальную и нормативную основу разработки оценочных средств определили:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря

2012г № 273-ФЗ;

2. Федеральный государственный стандарт основного общего образования (приказ

Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17 декабря

2010 г «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта»);

3. Рабочая программа по биологии 5-9 классы (ФГОС ООО).

4. Учебно-методический комплекс к линии учебников под редакцией И.Н.

Пономарёвой (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, 2018.-128 с.: ил.; Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. И.Н. Пономарёвой.- М.:Вентана-Граф,

2018.-192 с.: ил.

**Назначение (цель) контрольно-оценочных средств** – оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся 5-6 классов по биологии.

**Задачи:**

1. Контроль и управлением процессом приобретения обучающимися 5-6 классов, необходимых знаний, умений, определённых в ФГОС.

2. Оценка достижений обучающихся в процессе изучения биологии с выделением положительных (отрицательных) результатов и планирование предупреждающих (корректирующих) мероприятий.

3. Обеспечение соответствия результатов обучения через внедрение инновационных технологий обучения.

Контрольно-оценочные средства представлены в виде:

1. кодификаторов, которые содержат перечень элементов содержания, перечень требований к уровню освоения обучающимися содержания образовательных стандартов, перечень требований элементов метапредметного содержания;

2. спецификаций КИМ для осуществления входного, текущего и итогового контроля успеваемости;

3. контрольных измерительных материалов для входного, текущего и итогового

контроля успеваемости.

Механизм работы с материалом. Курс биологии 5-6 классов включает следующие разделы:

5 класс

1. Биология-наука о живом мире.

2. Многообразие живых организмов.

3. Жизнь организмов на планете Земля.

4. Человек на планете Земля.

6 класс

5. Наука о растениях-ботаника.

6. Органы растений.

7. Основные процессы жизнедеятельности растений.

8. Многообразие и развитие растительного мира.

9. Природные сообщества.

В контрольно-оценочные средства включены различные типы заданий базового уровня и повышенного уровня.

*Базовый (опорный) уровень* достижения планируемых результатов свидетельствует об усвоении опорной системы знаний, о правильном выполнении учебных действий в рамках диапазона (круга) задач, построенных на опорном учебном материале; о способности использовать действия для решения простых учебных и учебно-практических задач (как правило, знакомых и освоенных в процессе обучения).

*Повышенный (функциональный) уровень* достижения планируемых результатов свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов.

Таким образом, предложенный дидактический материал позволит установить уровень освоения обучающимися части образовательной программы (биологии 5-6 классов).

Большинство заданий взяты из открытых источников. Их формулировки соответствуют задачам ВПР, ЕГЭ и ГИА.

**Контрольная работа по биологии за I полугодие. 5 класс**

**Кодификатор**

**Цель:** выявление уровня достижений планируемых результатов освоения основной образовательной программы по биологии.

Контрольная работа состоит из 20 заданий: 16 заданий базового уровня, 4 -

повышенного.

Продолжительность выполнения работы: 40 минут

Вид контроля: текущий (тематический)

***1. Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе.***

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Описание элементов предметного содержания |
| **Биология – наука о живых организмах.** | |
| 1.1 | Биология как наука. |
| 1.2 | Методы изучения живых организмов. |
| 1.3 | Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности  людей. |
| 1.4 | Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. |
| 1.5 | Свойства живых организмов (обмен веществ, движение, размножение,  развитие, раздражимость, приспособленность) их проявление у растений, животных и бактерий. |
| **Клеточное строение организмов.** | |
| 1.6 | Клетка–основа строения и жизнедеятельности организмов. |
| 1.7 | Строение и жизнедеятельность клетки. |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.8 | Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. |
| 1.9 | Ткани организмов. |
| **Многообразие организмов.** | |
| 1.10 | Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. |
| 1.11 | Классификация организмов. Принципы классификации. |
| 1.12 | Одноклеточные и многоклеточные организмы. |
| 1.13 | Основные царства живой природы. |
| **Царство Растения.** | |
| 1.14 | Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее  знакомство с цветковыми растениями. |
| 1.15 | Растительные ткани и органы растений. |
| 1.16 | Вегетативные и генеративные органы. |
| **Многообразие растений.** | |
| 1.17 | Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. |
| 1.18 | Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны),  отличительные особенности и многообразие. |
| 1.19 | Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. |
| 1.20 | Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.  Многообразие цветковых растений. |
| **Царство Бактерии.** | |
| 1.21 | Бактерии, их строение и жизнедеятельность. |
| **Царство Животные.** | |
| 1.22 | Общее знакомство с животными. |
| 1.23 | Многообразие и классификация животных. |

***2.Перечень требований к уровню подготовки обучающихся.***

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Перечень требований к уровню подготовки обучающихся |
| 2.1 | выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и  организмов растений, животных, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов; |
| 2.2 | аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, бактерий; |
| 2.3 | осуществлять классификацию биологических объектов (растений,  животных, бактерий) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; |
| 2.4 | раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; |
| 2.5 | различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические  объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; |
| 2.6 | сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии),  процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; |
| 2.7 | устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями  клеток и тканей, органов и систем органов; |

2.8 *анализировать и оценивать информацию о растениях. животных, бактериях, переводить из одной формы в другую;*

***3.Перечень требований элементов метапредметного содержания.***

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Перечень требований элементов метапредметного содержания |
| 3.1 | Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать  аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение |
| 3.1.1 | Умение определять понятия |
| 3.1.2 | Умение создавать обобщения |
| 3.1.3 | Умение устанавливать аналогии |
| 3.1.4 | Умение классифицировать, самостоятельно выбирать основания и  критерии для классификации |
| 3.1.5 | Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение |
| 3.2 | Умение создавать, применять и преобразовывать схемы для решения  учебных и познавательных задач. |

**Спецификация КИМ для проведения контрольной работы за 1 полугодие.**

Предмет: «Биология», 5 класс

Вид контроля: текущий (тематический).

Цель контрольной работы: оценить уровень освоения каждым учащимся основного содержания курса «Биология».

Содержание контрольной работы определяется рабочей программой по учебному предмету «Биология».

Материалы и оборудование для выполнения работы: печатные тексты работы для каждого обучающегося.

Время, отводимое на выполнение работы: 40 минут.

Контрольная работа состоит из 20 заданий: 16 заданий базового уровня, 4 -

повышенного.

***Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым результатам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Уровень усвоения** | **Что проверяется** | **Тип задания** | **Примерно**  **е время выполнен ия задания** |
| 1 | базовый | 1.7, 2.1, 3.1.1 | тест с одним  выбором ответа | 1 минута |
| 2 | повышенный | 1.8/1.10, 1.13, 2.1, 2.3,  2.5, 2.8, 3.2 | тест с одним выбором ответа | 2 минуты |
| 3 | базовый | 1.1, 2.1, 3.1.1 | тест с одним  выбором ответа | 1 минута |
| 4 | базовый | 1.5, 2.1, 2.6, 2.7, 3.1.5 | тест с одним выбором ответа | 1 минута |
| 5 | базовый | 1.4, 2.4, 3.1.1 | тест с одним  выбором ответа | 1 минута |
| 6 | повышенный | 1.12, 1.14, 1.22, 1.23,  2.1, 2.3, 2.5, 2.6, 2.8,  3.1.1 | тест с одним выбором ответа | 2 минуты |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | базовый | 1.10, 2.1 3.1.1 | тест с одним выбором ответа | 1 минута |
| 8 | базовый | 1.6, 1.7, 2.1, 3.1.1,  3.1.2 | тест с одним  выбором ответа | 1 минута |
| 9 | повышенный | 1.7, 1.8, 1.11, 2.1,  2.2,2.7, 2.8, 3.1.4 | тест с одним выбором ответа | 3 минуты |
| 10 | базовый | 1.9, 1.15, 2.1, 2.2, 2.7,  3.1.1, 3.1.3 | тест с одним  выбором ответа | 1 минута |
| 11 | базовый | 1.8, 1.10, 1.13, 1.21,  2.1, 2.6, 3.1.1 | тест с одним выбором ответа | 1 минута |
| 12 | базовый | 1.3, 2.4, 3.1.1 | тест с одним  выбором ответа | 1 минута |
| 13 | базовый | 1.17, 1.18/1.19, 2.5,  3.1.4 | тест с одним выбором ответа | 1 минута |
| 14 | базовый | 1.7, 1.11, 1.16, 2.1, 2.2,  2.3, 2.6, 2.7, 3.1.1 | задание на  дополнение предложенного текста пропущенным словом | 2 минуты |
| 15 | базовый | 1.1, 2.4, 3.1.1 | тестовое задание с выбором нескольких правильных  ответов из предложенных вариантов | 3 минуты |
| 16 | базовый | 1.2, 2.4, 3.1.4 | тестовое задание  с выбором нескольких правильных ответов из предложенных вариантов | 2 минуты |
| 17 | базовый | 1.5, 1.20, 1.23, 2.1, 2.2,  2.3, 2.6, 3.1.1, 3.1.2,  3.1.4 | тестовое задание на установление соответствия | 2 минуты |
| 18 | базовый | 1.5, 1.7, 2.1, 3.1.5 | тестовое задание  на установление соответствия | 3 минуты |
| 19 | базовый | 1.7, 1.8, 2.2, 2.5, 2.6,  3.1.1, 3.1.2, 3.1.4 | задание  открытого типа с заданными ограничениями | 5 минуты |
| 20 | повышенный | 1.7, 2.1, 2.2, 2.6, 2.7,  2.8, 3.1.5 | решение  практической задачи | 6 минуты |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценивание заданий | | | | | |
| Номер  задания |  | Правильный ответ | | | Критерии оценивания |
|  |  | 1 вариант |  | 2 вариант |  |
| 1 | г |  | в |  | 1 балл – дан  правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 2 | а |  | в |  | 1 балл – дан правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 3 | б |  | б |  | 1 балл – дан  правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 4 | б |  | а |  | 1 балл – дан правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 5 | г |  | в |  | 1 балл – дан  правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 6 | а |  | в |  | 1 балл – дан правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 7 | г |  | г |  | 1 балл – дан  правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 8 | в |  | а |  | 1 балл – дан правильный ответ  0 баллов – дан  неправильный ответ |
| 9 | в |  | в |  | 1 балл – дан  правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 10 | б |  | г |  | 1 балл – дан правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 11 | б |  | в |  | 1 балл – дан правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 12 | б | а | 1 балл – дан правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 13 | а | г | 1 балл – дан  правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 14 | автотрофы | эукариотами | 1 балл – дан правильный ответ  0 баллов – дан неправильный ответ |
| 15 | АВГ | ВДЕ | Максимум – 2 балла.  Один балл ставится, если допущена одна ошибка. |
| 16 | АВГ | БВГ | Максимум – 2 балла. Один балл ставится, если допущена одна ошибка. |
| 17 | А-1, Б-2, В-1, Г-2,  Д-2, Е-14 | А-2, Б-2, В-1, Г-2,  Д-1, Е-1 | Максимум – 3 балла.  Два балла ставится, если допущена одна ошибка.  Один балл ставится, если допущены две ошибка. |
| 18 | А-4, Б-1, В-3, Г-2 | А4, Б-1, В-3, Г-2 | Максимум – 2 балла. Один балл ставится, если допущена одна ошибка. |
| 19 | Ткань.  Клеточная стенка, вакуоль,  хлоропласт- органоиды растительной клетки.  Ткань-это группа клеток, сходных по строению,  функциям и обычно имеющих общее происхождение. | Лупа.  Клеточная мембрана, ядро, цитоплазма- основные части клетки.  Лупа- простейший увеличительный прибор. | Максимум – 2 балла.  Один балл ставится, если правильно выбрано лишнее слово, но не дано объяснение. |
| 20 | Если мучная жидкость  окрасилась в синий  цвет, то это говорит о присутствии углевода-крахмала. | Если на бумаге образуется масляное пятно, то это говорит о  том, что в состав семян входит жир. | 1 балл – дан правильный ответ  0 баллов – дан  неправильный ответ |

Оценка правильности выполнения задания

*Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы учителем попросить проверить учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания.*

*Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.*

**Перевод баллов к 5-бальной отметке**

|  |  |
| --- | --- |
| Баллы | Отметка |
| 23-26 | Отметка «5» |
| 17-22 | Отметка «4» |
| 10-16 | Отметка «3» |
| 0-9 | Отметка «2» |

**Контрольная работа**

**I вариант**

Инструкция по выполнению работы.

На выполнение работы даётся 40 минут. Работа включает в себя 20 заданий. Ответы на задания запиши в тексте работы. Если ты хочешь изменить ответ, то

зачеркни его и запиши рядом новый. При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другим справочным материалом. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускай задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходи к следующему. Если после выполнения всей работы у тебя останется время, то ты сможешь вернуться к пропущенным заданиям. Постарайся выполнить как можно больше заданий.

***Часть 1***

***Выберите один правильный ответ.***

Желаем успеха!

1. В состав клетки входят органические вещества:

а) углекислый газ и кислород б) минеральные соли

в) вода

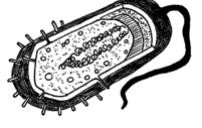
г) жиры, белки, углеводы

2. Какой биологический объект изображён на рисунке?

а) клетка бактерии б) спора гриба

в) вирус ВИЧ

г) семя растения.



3. Биологическая наука, изучающая растения, носит название

а) микология

б) ботаника

в) микробиология г) зоология

4. Что не я вля е тс я признаком живого организма:

а) дыхание

б) неподвижность в) питание

г) размножение

5.Самый простой увеличительный прибор, с помощью которого можно рассматривать форму клеток, определять их размеры, но детали строения изучить невозможно:

а) телескоп б) барометр в) микроскоп г) лупа

6. Назовите одноклеточный организм:

а) инфузория б) червь

в) ландыш г) волк

7. Часть организма, которая выполняет в нём особую функцию и обладает особым строением - это:

а) ткань б) клетка

в) вещество г) орган

8. Основными частями каждой клетки являются:

а) ядро и цитоплазма

б) клеточная мембрана и ядро

в) ядро, цитоплазма и клеточная мембрана г) цитоплазма и хлоропласты

9. Растительная клетка отличается от животной клетки:

а) наличием ядра

б) наличием цитоплазмы в) наличием хлоропластов

г) наличием клеточной мембраны

10. Выберите ткань животного организма:

а) механическая

б) мышечная в) покровная

г) образовательная

11.К неклеточным формам жизни относятся:

а) бактерии

б) вирусы

в) простейшие г) дрожжи

12. Какой учёный определил центры многообразия и происхождения культурных растений:

а) Чарлз Дарвин

б) Н.И. Вавилов в) Карл Линей

г) В.И. Вернадский

13. В отличие от водорослей у большинства мхов имеются а) ризоиды

б) стебли и листья в) цветки

г) клетки с ядром и цитоплазмой

***Часть 2***

***При выполнении заданий с кратким ответом (14-20) запишите ответ так, как указано в тексте задания.***

14. Дополните предложение «Организмы, способные образовывать органические вещества из неорганических, носят название »

15. Выберите три верных ответа из шести и выделите цифры под которыми они указаны.

«Семья» биологических наук включает в себя: А) ботанику

Б) астрономию

В) зоологию Г) микологию Д) физику

Е) географию

16. Выберите три верных ответа из шести и выделите цифры под которыми они указаны. Какие методы изучения природы вы знаете?

А) эксперимент

Б) сложение

В) наблюдение

Г) сравнение Д) вычитание Е) умножение

17. Установите соответствие между объектами живой природы и объектами неживой природы. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Объекты природы** | **Природа** |
| А) яблоня В) собака Д) ветер  Б) Солнце Г) камень Е) голубь | **1)** Живая природа  **2)** Неживая природа |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

18. Установите последовательность этапов деления клетки. Впишите в таблицу цифры в правильной последовательности.

А) Из одной материнской клетки образуются две дочерние

Б) Удвоение хромосом В) Деление цитоплазмы Г) Деление ядра

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

19. Найдите лишнее понятие среди предложенных и объясните почему оно лишнее.

***Клеточная стенка, ткань, вакуоль, хлоропласт***

20. Укажите, что доказывают результаты опыта. Немного муки размешали в воде, добавили две капли йода. Мучная смесь окрасилась в синий цвет.

\_

\_ \_

\_ \_

\_ \_\_ \_

**Контрольная работа**

**II вариант**

Инструкция по выполнению работы.

На выполнение работы даётся 40 минут. Работа включает в себя 20 заданий. Ответы на задания запиши в тексте работы. Если ты хочешь изменить ответ, то

зачеркни его и запиши рядом новый. При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другим справочным материалом. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускай задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходи к следующему. Если после выполнения всей работы у тебя останется время, то ты сможешь вернуться к пропущенным заданиям. Постарайся выполнить как можно больше заданий.

***Часть 1***

***Выберите один правильный ответ.***

Желаем успеха!

1.В состав клетки входят неорганические вещества:

а) крахмал б) белок

в) минеральные соли г) жиры

2. Какой биологический объект изображён на рисунке?

а) клетка бактерии б) спора гриба

в) вирус СПИДа г) семя растения.



3. Наука о живой природе носит название а) физика

**б)** биология

**в)** химия

**г)** география

4. Признаком живого организма является а) дыхание

б) неподвижность в) свечение

г) блеск

5 . Какой прибор позволяет увидеть клеточное строение организма:

а) телескоп б) барометр в) микроскоп г) спидометр

6. Назовите одноклеточный организм:

а) каракатица б) змея

в) инфузория-туфелька г) ромашка

7. Часть организма, которая выполняет в нём особую функцию и обладает особым строением, называют:

а) тканью б) клеткой

в) веществом г) органом

8. Клетку окружает и отделяет от внешней среды:

а) клеточная мембрана б) ядро

в) цитоплазма г) вакуоль

9. В животной клетке, в отличие от растительной не т :

а) ядра

б) цитоплазмы в) хлоропластов г) мембраны

10. Выберите ткань растительного организма:

а) соединительная б) мышечная

в) эпителиальная

г) образовательная

11.Ядро отсутствует в клетках а) растений

б) простейших в) бактерий

г) грибов

12. Какой учёный впервые дал научное обоснование происхождению видов живых организмов, объяснил причины огромного разнообразия растений, животных и других живых существ:

а) Чарлз Дарвин б) Н.И. Вавилов в) Карл Линей

г) В.И. Вернадский

13. У голосеменных растений, в отличие от папоротников, имеются:

а) корни

б) ризоиды в) цветки

г) семена

***Часть 2***

***При выполнении заданий с кратким ответом (14-20) запишите ответ так, как указано в тексте задания.***

14. Дополните предложение *«Организмы, имеющие оформленное ядро с ядерной оболочкой являются ».*

15. Выберите три верных ответа из шести и выделите цифры под которыми они указаны.

«Семья» биологических наук включает в себя: А) химию

Б) геологию В) зоологию Г) физику

Д) ботанику

Е) микология

16. Выберите три верных ответа из шести и выделите цифры под которыми они указаны. Какие методы изучения природы вы знаете?

А) деление

Б) эксперимент

В) измерение Г) сравнение Д) вычитание Е) умножение

17. Установите соответствие между объектами живой природы и объектами неживой природы. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Объекты природы** | **Природа** |
| А) камень В) волк Д) горбуша  Б) Луна Г) стекло Е) жимолость | **1)** Живая природа  **2)** Неживая природа |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

18. Установите последовательность этапов деления клетки. Впишите в таблицу цифры в правильной последовательности.

А) Из одной материнской клетки образуются две дочерние

Б) Удвоение хромосом В) Деление цитоплазмы Г) Деление ядра

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

19. Найдите лишнее понятие среди предложенных и объясните почему оно лишнее.

***Ядро, цитоплазма, лупа, клеточная мембрана***

20. Укажите, что доказывают результаты опыта. Если поместить на лист бумаги семена растений и раздавить их, то на бумаге образуется масляное пятно.