

План КИМ
для проведения входной контрольной работы

Предмет: «биология» 9 класс

Учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией С.Г. Мамонтов, В.Б.Захаров, И.Б. Агафонов, Н.И. Сонин

Вид контроля: входной

Тема: входная контрольная работа

Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения каждым учащимся 9 класса содержания темы по предмету «биология».

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы по теме учебного предмета «биология», а также содержанием темы «учебника для общеобразовательных учреждений под редакцией С.Г. Мамонтов, В.Б.Захаров, И.Б. Агафонов, Н.И. Сонин.

Контрольная работа состоит из 20 заданий: 15 задания базового уровня, 5 - повышенного.

План контрольной работы

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Элементы содержания	Код контролируемого требования; Требования к уровню подготовки, проверяемому заданиями работы	Примерное время выполнения задания
1.	Базовый	1	4.11	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат	1.3 знать/понимать сущность биологических процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	1
2.	Базовый	1	4.11	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат	1.3 знать/понимать сущность биологических процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	1
3.	Базовый	1	4.11	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат	1.3 знать/понимать сущность биологических процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	1
4.	Базовый	1	4.5	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуниет	1.3 знать/понимать сущность биологических процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	1
5.	Базовый	1	4.5	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуниет	1.3 знать/понимать сущность биологических процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	1
6.	Базовый	1	4.6	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы	1.3 знать/понимать сущность биологических процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	1
7.	Базовый	1	4.6	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы	1.3 знать/понимать сущность биологических процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	1
8.	Базовый	1	4.6	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы	1.3 знать/понимать сущность биологических процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	1

9.	Базовый	1	4.6	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы	1.3 знать/понимать сущность биологических процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	1
10.	Базовый	1	4.6	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы	1.3 знать/понимать сущность биологических процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	1
11.	Базовый	1	4.6	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы	1.3 знать/понимать сущность биологических процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	1
12.	Базовый	1	4.4	Дыхание. Система дыхания	1.3 знать/понимать сущность биологических процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	1
13.	Базовый	1	4.13	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека	1.3 знать/понимать сущность биологических процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	1
14.	Базовый	1	4.4	Дыхание. Система дыхания	1.3 знать/понимать сущность биологических процессов особенности организма человека, его	1

					строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	
15.	Базовый	1	4.4	Дыхание. Система дыхания	1.3 знать/понимать сущность биологических процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	2
16.	Повышенный	2	4.6	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы	1.3 знать/понимать сущность биологических процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	3
17.	Повышенный	2	4.5	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет	1.3 знать/понимать сущность биологических процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	3
18.	Повышенный	2	4.4	Дыхание. Система дыхания	1.3 знать/понимать сущность биологических процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	3
19.	Повышенный	2	4.15	Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно- двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения	1.3 знать/понимать сущность биол. процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности 3.2 оказания первой помощи при отравлениях ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего	5
20.	Повышенный	2	4.15	Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно- двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения	1.3 знать/понимать сущность биол. процессов особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности 3.2 оказания первой помощи при отравлениях ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных	5

					заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего	
--	--	--	--	--	--	--

На выполнение 20 заданий отводится 35 минут. Контрольная работа составляется в одном варианте. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий.
Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 1.

Таблица 1.

Баллы	Отметка
25-27	Отметка «5»
20-24	Отметка «4»
14-19	Отметка «3»
0-13	Отметка «2»

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Класс 9

Предмет **БИОЛОГИЯ**

Тема входная контрольная работа

Контрольная работа состоит из двух частей, включающих в себя 20 задания. Часть 1 содержит 15 заданий с кратким ответом, часть 2 содержит 5 задания с развёрнутым ответом. На выполнение контрольной работы по биологии отводится 35 минуты. Ответы к заданиям 1–15 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в матрице ответов. Ответы к заданиям 16-20 записываются в виде краткого письменного ответа. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Часть 1. Задания базового уровня

Вашему вниманию предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх возможных. Выберите правильные ответы и впишите их индексы в матрицу ответов.

1. Подвижно между собой соединены ... кости
 1. Большая и малая берцовые
 2. Бедренная и тазовая
 3. Локтевая и лучевая
 4. Теменные и височные
2. К какому типу костей относят позвонки?
 1. Губчатым длинным
 2. Губчатым коротким
 3. плоским
 4. Трубочатым коротким
3. Неорганические вещества придают костям
 1. Легкость
 2. Упругость
 3. Твердость
 4. эластичность
4. Внутреннюю среду организма образуют
 1. Кровь и лимфа
 2. Кровь и тканевая жидкость
 3. Кровь, лимфа и тканевая жидкость
 4. Кровь, лимфа, тканевая жидкость и полости тела
5. В 1мм³ крови содержится ...эритроцитов
 1. 6 - 8 тыс.
 2. 50 -70 тыс.
 3. 180-400 тыс
 4. 4,5-5 млн.
6. В состав гемоглобина входит
 1. Железо
 2. Йод
 3. Кальций
 4. Магний
7. Какую форму имеют эритроциты
 1. Двояковогнутого диска
 2. Двояковыпуклого диска
 3. непостоянную
 4. овальную
8. В плазме крови содержится белок
 1. Гемоглобин
 2. Фибрин
 3. Тромбин
 4. Фибриноген
9. Кровь из легочных вен поступает в
 1. Левый желудочек
 2. Левое предсердие
 3. Правый желудочек
 4. Правое предсердие
10. Средний мышечный слой стенки сердца - это
 1. Миокард
 2. Перикард
 3. Эндокард
 4. Эпикард
11. Укажите сосуды малого круга кровообращения
 1. Легочные артерии и вены
 2. Плечевые артерии и вены
 3. Бедренные артерии и вены
 4. Сонные артерии и яремные вены
12. Диффузия газов происходит в

- 1.Альвеолах
- 2.Слизистой носа
3. Стенке бронхов
4. Стенке трахеи
13. Особенность условных рефлексов заключается в том, что они
 - 1.Являются признаком, характерным для отдельной особи
 - 2.Характерны для особей вида
 - 3.Являются врожденными
 - 4.Передаются по наследству
14. Какой орган дыхания человека имеет многократное анатомическое ветвление
 - 1.Носоглотка
 - 2.Бронхи
 - 3.трахея
 4. Гортань
15. Голосовые связки прикрепляются к хрящам
 - 1.Щитовидному и надгортаннику
 - 2.Черпаловидному и перстневидному
 - 3.Щитовидному и черпаловидному
 - 4.Черпаловидному и рожковидному

Матрица ответов

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ															

Часть 2. Задания повышенного уровня

Задание 16. Выберите три верных ответа и запишите их в порядке возрастания.

В капиллярах большого круга кровообращения происходит

- 1.Превращение артериальной крови в венозную
- 2.Обогащение крови кислородом, поступающим из тканей
- 3.Поступление в кровь углекислого газа и продуктов тканевого обмена
- 4.Фильтрация крови с образованием первичной мочи
- 5.Превращение венозной крови в артериальную
- 6.Превращение крови в лимфу

Задание 17. Выберите три верных ответа и запишите их в порядке возрастания.

Эритроциты крови человека характеризуются

- 1.Двояковогнутой формой
- 2.Способностью к самостоятельному движению
- 3.Наличием дыхательного белка
- 4.Отсутствием ядра
- 5.Участвием в свертывании крови

Задание 18. Установите соответствие между изменением, происходящим у человека в грудной клетке, и типом дыхательных движений.

ИЗМЕНЕНИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ	ТИПЫ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ
<ol style="list-style-type: none"> 1.увеличение объема легких и уменьшение в них давления воздуха 2.расслабление дыхательных мышц 3.уменьшение объема грудной клетки и грудной полости 4.сжатие легких и повышение в них давления 5.расширение грудной клетки и грудной полости 6.сокращение межреберных мышц и диафрагмы 	<ol style="list-style-type: none"> А. Вдох Б. Выдох

Задание 19. Какую помощь необходимо оказать человеку с переломом голени?

Задание 20. Как опознать и остановить артериальное кровотечение?

План КИМ
для проведения полугодовой контрольной работы

Предмет: «биология» 9 класс

Учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией С.Г. Мамонтов, В.Б.Захаров, И.Б. Агафонов, Н.И. Сонин

Вид контроля: текущий (полугодовой)

Тема: полугодовая контрольная работа

Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения каждым учащимся 9 класса содержания темы по предмету «биология».

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы по теме учебного предмета «биология», а также содержанием темы «учебника для общеобразовательных учреждений под редакцией С.Г. Мамонтов, В.Б.Захаров, И.Б. Агафонов, Н.И. Сонин.

Контрольная работа состоит из 24 заданий: 10 задания базового уровня, 4 - повышенного.

План контрольной работы

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Элементы содержания	Код контролируемого требования; Требования к уровню подготовки, проверяемому заданиями работы	Примерное время выполнения задания
1.	Базовый	1	2.1	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни	знать/понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	1
2.	Базовый	1	2.1	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	1
3.	Базовый	1	2.1	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	1
4.	Базовый	1	2.1	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	1
5.	Базовый	1	2.1	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	1

				<p>функционировании клеток –одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни</p>		
6.	Базовый	1	2.1	<p>2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток –одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни</p>	<p>знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;</p>	1
7.	Базовый	1	2.1	<p>2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток –одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни</p>	<p>знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;</p>	1
8.	Базовый	1	2.1	<p>2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток –одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни</p>	<p>знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;</p>	1
9.	Базовый	1	2.1	<p>2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток –одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни</p>	<p>знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;</p>	1
10.	Базовый	1	2.1	<p>2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток –одна из причин заболеваний организмов.</p>	<p>знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;</p>	1

				Вирусы – неклеточные формы жизни		
11.	Базовый	1	2.1	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	1
12.	Базовый	1	2.2	2.2 Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	1
13.	Базовый	1	2, 2.1, 2.2	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни 2.2 Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	1
14.	Базовый	1	2, 2.1, 2.2	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов,	1

				<p>Нарушения в строении и функционировании клеток –одна из причин заболеваний организмов.</p> <p>Вирусы – неклеточные формы жизни</p> <p>2.2 Признаки организмов.</p> <p>Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.</p> <p>Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними</p>	хромосом, клеток;	
15.	Базовый	1	2, 2.1, 2.2	<p>2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.</p> <p>Нарушения в строении и функционировании клеток –одна из причин заболеваний организмов.</p> <p>Вирусы – неклеточные формы жизни</p> <p>2.2 Признаки организмов.</p> <p>Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.</p> <p>Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними</p>	<p>знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;</p>	1
16.	Базовый	1	2, 2.1, 2.2	<p>2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.</p> <p>Нарушения в строении и функционировании клеток –одна из причин заболеваний организмов.</p> <p>Вирусы – неклеточные формы жизни</p> <p>2.2 Признаки организмов.</p>	<p>знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;</p>	1

				<p>Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними</p>		
17.	Базовый	1	2, 2.1, 2.2, 4.7	<p>2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни</p> <p>2.2 Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними</p> <p>4.7 Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины</p>	<p>знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;</p>	1
18.	Базовый	1	2, 2.1, 2.2	<p>2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни</p> <p>2.2 Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы,</p>	<p>знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;</p>	1

				системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними		
19.	Базовый	1	2, 2.1, 2.2	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни 2.2 Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	2
20.	Базовый	1	2, 2.1, 2.2, 4.7	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни 2.2 Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	2

				4.7 Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины		
21.	Повышенный	2	2.2, 3.2, 3.3	2.2 Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними 3.2 Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности 3.3 Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток; 2.5 сравнивать биологические объекты и делать выводы	2
22.	Повышенный	2	2.2	2.2 Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток; 2.5 сравнивать биологические объекты и делать выводы	2
23.	Повышенный	2	4.7	4.7 Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток; 2.5 сравнивать биологические объекты и делать выводы	2
24.	Повышенный	2	2.2	2.2 Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы,	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	2

				системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними		
--	--	--	--	--	--	--

На выполнение 24 заданий отводится 30 минут. Контрольная работа составляется в одном варианте. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий.
Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 1.

Таблица 1.

Баллы	Отметка
26-28	Отметка «5»
21-25	Отметка «4»
14-20	Отметка «3»
0-13	Отметка «2»

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Класс 9

Предмет **БИОЛОГИЯ**

Тема полугодовая контрольная работа

Контрольная работа состоит из двух частей, включающих в себя 24 задания. Часть 1 содержит 20 заданий с кратким ответом, часть 2 содержит 4 задания с развёрнутым ответом. На выполнение контрольной работы по биологии отводится 30 минуты. Ответы к заданиям 1–20 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в матрице ответов. Ответы к заданиям 20-24 записываются в виде краткого письменного ответа. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Часть 1. Задания базового уровня

Вашему вниманию предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх возможных. Выберите правильные ответы и впишите их индексы в матрицу ответов.

1. Клеточный уровень организации жизни изучает биологическая наука

- а) биохимия и биотехнология
- б) микробиология и цитология
- в) генетика и селекция
- г) гистология и экология

2. К доядерным организмам относятся

- а) вирусы и бактериофаги
- б) бактерии и сине-зеленые водоросли
- в) водоросли и амёбы
- г) эритроциты и тромбоциты

3. Клеточная теория была сформулирована

- а) Робертом Гуком в 17 веке
- б) Антоном Левенгуком в 1680 году
- в) Т. Шванном в 1838 году
- г) Р. Вирховым в 1858 году

4. "Энергетические станции" клетки - это

- а) рибосомы
- б) хлоропласты
- в) митохондрии
- г) лизосомы

5. В рибосомах животной клетки протекает процесс

- а) биосинтеза
- б) хемосинтеза
- в) фотосинтеза
- г) синтеза АТФ

6. Неклеточные формы жизни - это

- а) Бактериофаги и вирусы
- б) бактерии и сине-зеленые водоросли
- в) одноклеточные животные
- г) вид и популяция

7. Выделите органоиды, не относящиеся к мембранным структурам клетки

- а) эндоплазматическая сеть
- б) рибосомы
- в) аппарат Гольджи
- г) лизосомы

8. Все прокариотические и эукариотические клетки имеют

- а) митохондрии и цитоплазму

- б) рибосомы и вакуоли
 - в) ядерную и плазматическую мембрану
 - г) плазматическую мембрану и рибосомы
9. Клетка животных и человека не содержит
- а) ядро
 - б) хлоропласты
 - в) митохондрии
 - г) рибосомы
10. Какую функцию выполняют хромосомы
- а) синтез белка
 - б) служат источниками энергии
 - в) обеспечивают избирательную проницаемость веществ
 - г) являются носителями наследственной информации
11. Какова роль ядра в клетке
- а) осуществляет связь между частями клетки
 - б) обеспечивает сходство с дочерними клетками
 - в) выполняет защитную функцию
 - г) обеспечивает поступление веществ в клетку
12. Молекула ДНК состоит из
- а) цепочки аминокислот
 - б) молекул глюкозы
 - в) цепочки нуклеотидов
 - г) двух цепочек нуклеотидов
13. Основные функции белков
- а) строительная, энергетическая
 - б) строительная, каталитическая, транспортная, защитная, энергетическая
 - в) хранение генетической информации
 - г) строительная, защитная, энергетическая, источник воды
14. Для синтеза белков на рибосомах требуются
- а) аминокислоты и АТФ
 - б) и-РНК, т-РНК, аминокислоты и АТФ
 - в) и-РНК и т-РНК и нуклеотиды
 - г) ДНК, аминокислоты и АТФ
15. Карิโอтип человека содержит:
- а) 23 хромосомы б) 23 пары хромосом в) 46 пар хромосом.
16. Двойную мембрану имеют:
- а) митохондрии и ядрышко
 - б) ядро и ЭПС
 - в) митохондрии, хлоропласты и ядро.
17. Универсальный источник энергии в клетке:
- а) молекулы углеводов б) АТФ в) молекулы жиров.
18. Пластиды - это органоиды характерные для:
- а) бактериальных клеток
 - б) растительных клеток
 - в) животных клеток.
19. Синтез углеводов происходит при фотосинтезе:
- А) в течение всего процесса фотосинтеза
 - Б) в световой фазе
 - В) в темновой фазе
 - Г) не происходит синтез углеводов.
20. Конечные продукты подготовительного этапа энергетического обмена в клетке:
- А) углекислый газ и вода
 - Б) глюкоза и аминокислоты

- В) белки и жиры
Г) АДФ, АТФ.

Матрица ответов

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Ответ																					

Часть 2. Задания повышенного уровня

Задание 21. выберите три верных ответа из шести и запишите их в порядке возрастания.

Сходство грибов и животных состоит в том, что

1. У них гетеротрофный способ питания
2. У них автотрофный способ питания
3. Клеточная стенка грибов и покровы тела членистоногих состоят из хитина
4. В их клетках содержатся вакуоли с клеточным соком
5. В их клетках отсутствует хлорофилл
6. Их тело состоит из тканей

Задание 22. Установите соответствие между строением и функцией вещества и его видом

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИЯ	ВИД
А. Состоят из остатков молекул глицерина Б. Состоят из остатков молекул аминокислот В. Защищают организм от переохлаждения Г. Защищают организм от чужеродных веществ Д. Относятся к полимерам Е. Не являются полимерами	1. Липиды 2. Белки

Задание 23. Установите соответствие между признаками обмена веществ и его этапами.

Признак обмена веществ	Этапы
1. Вещества окисляются. 2. Вещества синтезируются. 3. энергия запасается в молекулах АТФ. 4. энергия расходуется. 5. в процессе участвуют рибосомы. 6. в процессе участвуют митохондрии.	А. Пластический обмен Б. Энергетический обмен

Задание 24. Постройте последовательность реакций биосинтеза белка, выписав буквы в необходимом порядке:

- А) снятие информации с ДНК;
- Б) узнавание антикодоном т РНК своего кодона на и РНК;
- В) отщепление аминокислоты от т РНК;
- Г) поступление и РНК на рибосомы;
- Д) присоединение аминокислоты к белковой цепи с помощью фермента

План КИМ
для проведения итоговой контрольной работы

Предмет: «биология» 9 класс

Учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией С.Г. Мамонтов, В.Б.Захаров, И.Б. Агафонов, Н.И. Сонин

Вид контроля: итоговый

Тема: итоговая контрольная работа

Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения каждым учащимся 9 класса содержания темы по предмету «биология».

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы по теме учебного предмета «биология», а также содержанием темы «учебника для общеобразовательных учреждений под редакцией С.Г. Мамонтов, В.Б.Захаров, И.Б. Агафонов, Н.И. Сонин.

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

План контрольной работы

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Элементы содержания	Код контролируемого требования; Требования к уровню подготовки, проверяемому заданиями работы	Примерное время выполнения задания
1.	Базовый	1	2.1	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни	знать/понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	1
2.	Базовый	1	2.1	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	1
3.	Базовый	1	2.1	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	1
4.	Базовый	1	2.1	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	1
5.	Базовый	1	2.1	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	1

				заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни		
6.	Базовый	1	2.1	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	1
7.	Базовый	1	2.1	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	1
8.	Базовый	1	2.1	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	1
9.	Базовый	1	2.1	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	1
10.	Базовый	1	2.1	2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	1

11.	Базовый	1	2.1	<p>2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.</p> <p>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.</p> <p>Вирусы – неклеточные формы жизни</p>	<p>знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;</p>	1
12.	Базовый	1	2.2	<p>2.2 Признаки организмов.</p> <p>Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.</p> <p>Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними</p>	<p>знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;</p>	1
13.	Базовый	1	2, 2.1, 2.2	<p>2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.</p> <p>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.</p> <p>Вирусы – неклеточные формы жизни</p> <p>2.2 Признаки организмов.</p> <p>Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.</p> <p>Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними</p>	<p>знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;</p>	1
14.	Базовый	1	2, 2.1, 2.2	<p>2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.</p> <p>Нарушения в строении и</p>	<p>знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;</p>	1

				<p>функционировании клеток –одна из причин заболеваний организмов.</p> <p>Вирусы – неклеточные формы жизни</p> <p>2.2 Признаки организмов.</p> <p>Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.</p> <p>Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними</p>		
15.	Базовый	1	2, 2.1, 2.2	<p>2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.</p> <p>Нарушения в строении и функционировании клеток –одна из причин заболеваний организмов.</p> <p>Вирусы – неклеточные формы жизни</p> <p>2.2 Признаки организмов.</p> <p>Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.</p> <p>Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними</p>	<p>знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;</p>	1
16.	Базовый	1	2, 2.1, 2.2	<p>2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.</p> <p>Нарушения в строении и функционировании клеток –одна из причин заболеваний организмов.</p> <p>Вирусы – неклеточные формы жизни</p> <p>2.2 Признаки организмов.</p> <p>Наследственность и изменчивость –</p>	<p>знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;</p>	1

				свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними		
17.	Базовый	1	2, 2.1, 2.2, 4.7	<p>2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни</p> <p>2.2 Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними</p> <p>4.7 Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины</p>	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	3
18.	Базовый	1	2, 2.1, 2.2	<p>2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни</p> <p>2.2 Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных,</p>	знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;	3

				<p>выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними</p>		
19.	Базовый	1	2, 2.1, 2.2	<p>2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни 2.2 Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними</p>	<p>знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;</p>	3
20.	Базовый	1	2, 2.1, 4.7	<p>2.1 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни 4.7 Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины</p>	<p>знать/ понимать признаки биологических объектов: 1.1.1 живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); 1.1.2 генов, хромосом, клеток;</p>	5

На выполнение 20 заданий отводится 30 минут. Контрольная работа составляется в одном варианте. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий.
Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 1.

Таблица 1.

Баллы	Отметка
23-25	Отметка «5»
19-22	Отметка «4»
13-18	Отметка «3»
0-12	Отметка «2»

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Класс 9

Предмет **БИОЛОГИЯ**

Тема итоговая контрольная работа

Контрольная работа состоит из двух частей, включающих в себя 20 задания. Часть 1 содержит 16 заданий с кратким ответом, часть 2 содержит 4 задания с развёрнутым ответом. На выполнение контрольной работы по биологии отводится 30 минуты. Ответы к заданиям 1–16 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в матрице ответов. Ответы к заданиям 17-20 записываются в виде краткого письменного ответа. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Часть 1. Задания базового уровня

Вашему вниманию предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх возможных. Выберите правильные ответы и впишите их индексы в матрицу ответов.

1. Наука о взаимосвязях организмов между собой и их средой обитания—это

- 1.эволюция
- 2.экология
- 3.генетика
- 4.селекция

2. Главный признак, по которому живое можно отличить от неживого,

- 1.обмен веществ
 - 2.уменьшение веса
 - 3.изменение окраски
 - 4.изменение формы
3. Мономер белка —это

- 1.нуклеотид
- 2.глюкоза
- 3.аминокислота
- 4.дезоксирибоза

4. Органические вещества окисляются в

- 1.рибосомах
- 2.митохондриях
- 3.лейкопластах
- 4.клеточном центре

5. В клетках отсутствует ядерная оболочка у представителей царства

- 1.растений
- 2.животных
- 3.грибов
- 4.бактерий

6. Ассимиляция органических соединений – это процесс

- 1.биосинтеза
- 2.гликолиза
- 3.окисления
- 4.гидролиза

7. Органоиды, видимые в оптический микроскоп только во время деления клетки —это

- 1.рибосомы
- 2.митохондрии
- 3.хромосомы
- 4.лизосомы

8. При половом размножении индивидуальное развитие организма начинается с образования

- 1.зародыша

2. зиготы
3. бластулы
4. гастрюлы
9. Период, начинающийся образованием зиготы и заканчивающийся рождением организма или выходом зародыша из яйца называют
 1. онтогенезом
 2. постэмбриональным
 3. эмбриональным
 4. адаптационным
10. Промежуточный характер наследования признаков проявляется при
 1. наследовании генов, сцепленных с полом
 2. сцепленном наследовании
 3. полном доминировании
 4. неполном доминировании
11. Наследственная информация организмов заключена в молекуле
 1. аминокислоты
 2. липида
 3. ДНК
 4. рРНК
12. Абиотическими факторами для животных служат
 1. другие животные, населяющие данное природное сообщество
 2. температура и влажность их среды обитания
 3. растения, которыми они питаются
 4. микроорганизмы, которые вызывают заболевания у животных
13. Сосна обыкновенная в природном сообществе выполняет роль
 1. производителя органического вещества
 2. потребителя органического вещества
 3. разрушителя органического вещества
 4. консумента
14. Животные, длительно использующие другие организмы в качестве источника пищи и среды обитания, - это
 1. жертвы
 2. паразиты
 3. хищники
 4. хозяева
15. Эволюционные изменения у животных, способствующие переходу к паразитическому образу жизни относят к
 1. общей дегенерации
 2. идиоадаптации
 3. онтогенезу
 4. ароморфозу
16. В процессе эволюции впервые семена появились у
 1. плауновидных
 2. хвойных
 3. двудольных
 4. моховидных

Матрица ответов

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ответ																

Часть 2. Задания повышенного уровня

Задание 17. Выберите три правильных ответа из шести и предложенных
Клетка эукариот, в отличие от клетки прокариот, имеет

- А)Рибосомы
- Б)Митохондрии
- В)Цитоплазму
- Г)Оболочку
- Д)Эндоплазматическую сеть
- Е)Комплекс Гольджи

Задание 18. Выберите три правильных ответа из шести и предложенных
Бесполое размножение осуществляется

- А)С помощью семян
- Б)С помощью спор
- В)Вегетативным способом
- Г)Почкованием
- Д)Партеногенетически
- Е)При участии гамет

Задание 19. Установите соответствие между примером экологического фактора и группой, которой его относят. В таблице напротив позиции первого столбца запишите букву, соответствующую позиции второго столбца.

ПРИМЕР ФАКТОРА	ГРУППА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
1. атмосферное давление	А) абиотические факторы
2. водные насекомые	Б) биотические
3. почвенные бактерии	
4. степень освещенности	
5. соленость морской воды	
6. грибы - сапротрофы	

Задание 20. Дайте на вопрос краткий ответ, включающий в себя не менее двух элементов ответа: Какие функции выполняют белки?