

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №19»

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
естественнонаучного цикла  
Руководитель:  
Гобус Е. В..

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
МКОУ «СОШ №19»  
Андреева Ю. В.

РЕКОМЕНДОВАНО  
К ПРИНЯТИЮ  
На педагогическом  
совете  
МКОУ «СОШ №19»  
Протокол №10 от  
31.08.2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по Общей биологии**  
**для 8-9 класса**  
(основное общее образование)  
**на 2022-2023 учебный год**

Рабочая программа составлена на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию протокол от 8 апреля 2015 № 1/15 в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию) авторской программы по биологии для 5-9 классов концентрической линии УМК В. В. Пасечника и авторской программы по биологии для 5-9 классов

Составители: Гобус Е. В., учитель биологии, высшая категория

**Новомосковск, 2022 г.**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету биология для 8-9 классов составлена на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию протокол от 8 апреля 2015 № 1/15 в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию) авторской программы по биологии для 5-9 классов концентрической линии УМК В. В. Пасечника

### Цели и задачи учебного курса

Целями курса «Биология» на ступени основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:

- социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- развитие познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

Содержание рабочей программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует образовательной программе МКОУ «СОШ№19». Она включает в себя все темы, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по биологии и авторской программой УМК В. В. Пасечника

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Рабочая программа рассчитана на 278 часов

Класс	Количество часов	УМК
8	34	УМК В. В. Пасечника
9	34	УМК В. В. Пасечника

## **Общая характеристика учебного предмета**

Изучение курса биологии в школе обеспечивает личностное, социальное, общекультурное, интеллектуальное и коммуникативное развитие личности.

Основные цели изучения биологии в школе:

· формирование научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических системах;

· овладение знаниями о строении, жизнедеятельности, многообразии и средообразующей роли живых организмов;

· овладение методами познания живой природы и умениями использовать их в практической деятельности;

· воспитание ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т. е. гигиенической, генетической и экологической грамотности

; · овладение умениями соблюдать гигиенические нормы и правила здорового образа жизни, оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному организму.

Учебное содержание курса биологии включает:

1) 34 часов (8 класс),

2) 34 часов (9 класс);

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 8 по 9 класс.

Распределение содержания по годам обучения в данной линии учебников осуществляется следующим образом:

### **Содержание курса**

#### **8 класс**

#### **Общие биологические закономерности**

##### **Введение (3 часа)**

Биология – наука о жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Основные признаки живого.

##### **Молекулярный уровень. (10 часов).**

Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Углеводы. Липиды. Состав и строение белков. Функции белков. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки. Биологические катализаторы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.

##### **Клеточный уровень. (15 часов).**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма. Строение клетки: ядро. Хромосомы и гены. Строение клетки: органоиды. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Строение клетки: органоиды. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Строение клетки: органоиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Многообразие клеток. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Типы питания клетки. Фотосинтез и хемосинтез. Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке. Транспортные РНК, Трансляция. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

##### **Организменный уровень.(6 часов).**

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Мейоз. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Закономерности наследования

признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.

## **9 класс**

### **Организменный уровень. (7 часов).**

Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды. Мутационная изменчивость. Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

### **Популяционно-видовой уровень. (2 часа)**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.

### **Экосистемный уровень. (5 часов).**

Экосистема, ее основные компоненты. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Саморазвитие экосистемы.

### **Биосферный уровень (3 часа)**

Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Экология, экологические факторы, их влияние на организмы.

### **Основы учения об эволюции. (7 часов)**

Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Изменчивость организмов. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Основные закономерности эволюции.

### **Возникновение и развитие жизни на Земле (10 часов)**

Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое. Развитие жизни в мезозое и кайнозое.

Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

### **Планируемые результаты освоения курса**

#### **В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

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

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

**Учащийся научится:**

- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

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

- Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

- Выпускник приобретет навыки использования научно- популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Учащийся получит возможность научиться:**

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;

- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей — воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

**Живые организмы**

**Учащийся научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Учащийся получит возможность научиться:**

- находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

#### **8-9 класс**

##### **Предметные результаты**

##### **Общие биологические закономерности**

##### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и в жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

№ п/п	№ урока в теме	Тема раздела	Примечание
		Тема урока	
<b>Введение 3 часа</b>			
1	1	Вводный инструктаж по Т.Б. в кабинете биологии. <b>ИОТ №№-187-2020.</b> Биология – наука о жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира.	П.1
2	2	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.	П.2
3	3	Основные признаки живого.	П.3
<b>Молекулярный уровень. 10 часов.</b>			
4	4	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика.	П. 4
5	2	Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Углеводы.	П. 5
6	3	Липиды.	П. 6
7	4	Состав и строение белков.	П. 7
8	5	Функции белков.	П. 8
9	6	Нуклеиновые кислоты.	П. 9
10	7	АТФ и другие органические соединения клетки.	П. 10
11	8	Биологические катализаторы. <i>Лабораторная работа №1</i> «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой». Первичный инструктаж по Т.Б. и правилам поведения во время лабораторных работ в кабинете биологии <b>ИОТ №№-29-2016</b>	П. 11
12	9	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.	П. 12
13	10	Контрольно-обобщающий урок.	Повторение.
<b>Клеточный уровень. 15 часов.</b>			
14	1	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	П.13
15	2	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма.	П. 14
16	3	Строение клетки: ядро. Хромосомы и гены.	П. 15
	4	Строение клетки: органоиды. Эндоплазматическая сеть.	П. 16



17		Рибосомы. Комплекс Гольджи.	
18	5	Строение клетки: органоиды. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	П. 17
19	6	Строение клетки: органоиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	П. 17
20	7	Многообразие клеток. Одноклеточные и многоклеточные организмы. <b>Лабораторная работа №2</b> Изучение клеток тканей растений и животных на готовых микропрепаратах. Повторный инструктаж по Т.Б. и правилам поведения во время лабораторных работ в кабинете биологии <b>ИОТ №№-29-2016</b>	П. 18
21	8	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	П. 19
22	9	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	П. 20
23	10	Типы питания клетки.	П. 21
24	11	Фотосинтез и хемосинтез.	П. 22
25	12	Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция.	П. 23
26	13	Синтез белков в клетке. Транспортные РНК, Трансляция.	П. 23
27	14	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.	П. 24
28	15	Контрольно-обобщающий урок.	Повторен ие.
<b>Организменный уровень.6 часов.</b>			
29	1	Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение.	П. 25
30	2	Половые клетки. Оплодотворение. Мейоз.	П. 26
31	3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	П. 27
32	4	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание.	П. 28
33	5	Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.	П. 28
34	6	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	П. 29

№ п/п	№ урока в теме	Тема раздела	Примечание
		Тема урока	
<b>Организменный уровень 7 часов</b>			
	1	Дигибридное скрещивание.	П. 30

1			
2	2	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	П. 31
3	3	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды. <b>Лабораторная работа №3</b> Выявление приспособлений у организмов к среде обитания. Повторный инструктаж по Т.Б. и правилам поведения во время лабораторных работ в кабинете биологии <b>ИОТ №№-29-2016</b>	П. 32
4	4	Мутационная изменчивость.	П. 33
5	5	Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.	П. 34
6	6	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. <b>Лабораторная работа №4</b> Выявление изменчивости организмов. Повторный инструктаж по Т.Б. и правилам поведения во время лабораторных работ в кабинете биологии <b>ИОТ №№-29-2016</b>	П. 34
7	7	Контрольно-обобщающий урок.	Повторение.
<b>Популяционно-видовой уровень. 2 часа</b>			
8	1	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.	П. 35
9	2	Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.	П. 38
<b>Экосистемный уровень. 5 часов.</b>			
10	1	Экосистемная организация живой природы.	П. 42
11	2	Экосистема, ее основные компоненты. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.	П. 43
12	3	Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.	П. 44, 45
13	4	Саморазвитие экосистемы.	П. 46
14	5	Контрольно-обобщающий урок.	Повторение.
<b>Биосферный уровень 3 часа</b>			
15	1	Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.	П. 47
16	2	Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.	П. 48
17	3	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы.	П. 36
<b>Основы учения об эволюции. 7 часов</b>			
18	1	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.	П. 37
19	2	Изменчивость организмов.	Конспект

20	3	Основные движущие силы эволюции в природе.	П. 39
21	4	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.	П. 40
22	5	Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.	П. 41
23	6	Основные закономерности эволюции.	Конспект.
24	7	Контрольно-обобщающий урок.	Повторение.
<b>Возникновение и развитие жизни на Земле 10 часов</b>			
25	1	Гипотезы возникновения жизни.	П. 50
26	2	Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.	П. 51
27	3	Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое.	П. 52
28	4	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	П. 53
29	5	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.	П. 54
30	6	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.	П. 55
31	7	Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	П. Конспект.
32	8	Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности» Первичный инструктаж по Т.Б. и правилам поведения во время экскурсий ИОТ №№-108-2016	Повторение.
33	9	Контрольно-обобщающий урок	Повторение.
34	10	Итоговый урок.	Повторение.

### Планируемые результаты

#### **ЗНАТЬ/ПОНИМАТЬ**

- **признаки биологических объектов:**
  - ✓ живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий),
  - ✓ генов, хромосом, клеток,
  - ✓ популяций, экосистем, агроэкосистем, биосферы;
- **сущность биологических процессов:**
  - ✓ обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость,
  - ✓ круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах,
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения

#### **УМЕТЬ**

- **объяснять:**
  - ✓ роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика,

- ✓ родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных ( на примере сопоставления отдельных групп),
- ✓ роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности,
- ✓ взаимосвязи организмов и окружающей среды,
- ✓ роль биологического разнообразия в сохранении биосферы,
- ✓ необходимость защиты окружающей среды,
- ✓ родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе,
- ✓ взаимосвязи человека и окружающей среды,
- ✓ зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды,
- ✓ причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека,
- ✓ роль гормонов и витаминов в организме,
- **изучать:**
- ✓ биологические объекты,
- ✓ биологические процессы,
- **распознавать и описывать:**
- ✓ на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки,
- ✓ на рисунках (фотографиях) органы и системы органов человека,
- ✓ на рисунках (фотографиях) органы цветковых растений, растения разных отделов,
- ✓ на рисунках (фотографиях) органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов,
- ✓ культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные,
- **выявлять:**
- ✓ изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме,
- **сравнивать:**
- ✓ биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения,
- **определять:**
- ✓ принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация)
- **анализировать и оценивать:**
- ✓ воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах,
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:**
- ✓ находить в научнопопулярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями,

## **ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИОБРЕТЁННЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ**

1. для соблюдения мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма; стрессов; ВИЧ инфекции; вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха; инфекционных и простудных заболеваний
2. оказания первой помощи при отравлениях ядовитыми грибами, растениями; укусах животных; при простудных заболеваниях; ожогах; обморожениях; травмах; спасении утопающего,
3. рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде,
4. выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

**8 класс**

**К. Р. №1**

План контрольной, проверочной работы по биологии для учащихся 9 классов

*Типы заданий: ВО – задание с выбором одного ответа, ВН – задание с выбором нескольких ответов КО – задание с кратким ответом, РО – задание с развернутым ответом*

*Уровни сложности заданий: Б – базовый, П – повышенный, В - высокий*

Позиция в тесте, контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1	2.1	ВО	Б	1
2	2.1	ВО	Б	1
3	2.1	ВО	Б	1
4	2.1	ВО	Б	1
5	2.1	ВО	Б	1
6	2.1	ВО	Б	1
7	2.1	ВО	Б	1
8	2.1	ВО	Б	1
9	2.1	ВО	Б	1
10	2.1	ВО	Б	1
11	2.1	ВО	Б	1
12	2.1	ВО	Б	1
13	2.1	ВН	П	2
14	2.1	ВН	П	2
15	2.1	Установите соответствие	П	2
16	2.1	РО	В	3

Часть А – 1 балл (максимальное количество 12 баллов)

Часть В – 2 балла (максимальное количество 6 баллов)

Часть С – 3 балла (максимальное количество 3 балла)

Итого : 21 балл

Критерии оценивания:

19 -21 балл – «5»

13 – 18 баллов – «4»

9 – 12 баллов – «3»

1 – 8 баллов – «2»

**Контрольная работа №1 Молекулярный уровень. 1 вариант.**

**A1.Какой из химических элементов содержится в клетках в наибольшем количестве:**

- 1.азот
- 2.кислород
- 3.углевод
- 4.водород

**A2.Назовите химический элемент, который входит в состав АТФ, всех мономеров белков и нуклеиновых кислот.**

- 1)N 2)P 3)S 4)Fe

**A3.Укажите химическое соединение, которое углеводом НЕ является.**

- 1)лактоза 2)хитин 3)кератин 4)крахмал

**A4.Как называется структура белка, которая представляет собой спираль из цепочки**

**аминокислот, свернутую в пространстве клубком?**

1)первичная 2)вторичная 3)третичная 4)четвертичная

**A5.В клетках животных запасным углеводом является:**

- 1.крахмал
- 2.целлюлоза
- 3.глюкоза
- 4.гликоген

**A6.Основным источником энергии для новорожденных млекопитающих является:**

- 1.глюкоза
- 2.крахмал
- 3.гликоген
- 4.лактоза

**A7.Что является мономером РНК?**

1)азотистое основание 2)нуклеотид 3)рибоза 4)урацил

**A8.Сколько видов азотистых оснований входит в состав молекулы РНК?**

1)5 2)2 3)3 4)4

**A9.Какое азотистое основание ДНК комплементарно цитозину?**

1)аденин 2)гуанин 3)урацил 4)тимин

**A10. Универсальным биологическим аккумулятором энергии являются молекулы**

1).белков 2).липидов 3).ДНК 4).АТФ

**A11. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с гуанином составляет 5% от общего числа. Сколько нуклеотидов с тиминном содержится в этой молекуле**

1).40% 2).45% 3).90% 4).95%

**A12.Какова роль молекул АТФ в клетке?**

- 1-обеспечивают транспортную функцию
- 2-передают наследственную информацию
- 3-обеспечивают процессы жизнедеятельности энергией
- 4-ускоряют биохимические реакции

**Часть В ( выберите три верных ответа из шести предложенных)**

**В1. Какие функции в клетке выполняют углеводы?**

- 1) Каталитическую
- 2) Энергетическую
- 3) Двигательную
- 4) структурную
- 5) запасную
- 6) сократительную

**В2. Какие структурные компоненты входят в состав нуклеотидов молекулы ДНК?**

- 1) Азотистые основания: А,Т,Г,Ц.
- 2) Разнообразные кислоты
- 3) Липопротеины
- 4) Углевод дезоксирибоза
- 5) Азотная кислота
- 6) Фосфорная кислота

**В3. Установите соответствие между строением и функцией органического вещества и его видом:**

**СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ**

- А. состоят из остатков молекул глицерина и жирных кислот
- Б. состоят из остатков молекул аминокислот
- В. Участвуют в терморегуляции
- Г. Защищают организм от чужеродных веществ
- Д. образуются за счет пептидных связей.
- Е. Являются наиболее энергоемкими.

**ВЕЩЕСТВА**

1. липиды
2. Белки

**С1. Решите задачу.**

**В молекуле ДНК находится 1250 нуклеотидов с аденином (А), что составляет 20% от их общего числа. Определите, сколько нуклеотидов с тимином (Т), цитозином (Ц) и гуанином (Г) содержится в отдельности в молекуле ДНК. Ответ поясните.**

**Контрольная работа №1 Молекулярный уровень. 2 вариант.**

**A1.На долю четырех химических элементов приходится 98%всего содержимого клетки. Укажите химический элемент, НЕ относящийся к ним.**

1)О 2)Р 3)С 4)N

**A2. У детей развивается рахит при недостатке:**

1. марганца и железа
2. кальция и фосфора
3. меди и цинка
4. серы и азота

**A3. Назовите дисахарид.**

- 1) лактоза 2) фруктоза 3) крахмал 4) гликоген

**A4. Как называется структура белка, представляющая собой спираль, которую свернута цепочка из аминокислот?**

- 1) первичная 2) вторичная 3) третичная 4) четвертичная

**A5. В клетках растений запасным углеводом является:**

1. крахмал
2. целлюлоза
3. глюкоза
4. гликоген

**A6. Наибольшее количество энергии выделяется при разложении 1 грамма:**

1. жира
2. белка
3. глюкоза
4. углеводов

**A7. Что является мономером ДНК?**

- 1) азотистое основание 2) нуклеотид 3) дезоксирибоза 4) урацил

**A8. Сколько полинуклеотидных нитей входит в состав одной молекулы ДНК?**

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

**A9. Назовите химическое соединение, которое имеется в РНК, но отсутствует в ДНК.**

- 1) тимин 2) дезоксирибоза 3) рибоза 4) гуанин

**A10. Источником энергии клетки являются молекулы**

- 1). белков 2). липидов 3). ДНК 4). АТФ

**A11. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с цитозином составляет 5% от общего числа. Сколько нуклеотидов с тиминем содержится в этой молекуле**

- 1). 40% 2). 45% 3). 90% 4). 95%

**A12. Какие соединения входят в состав АТФ?**

- 1-азотистое основание аденин, углевод рибоза, 3 молекулы фосфорной кислоты
- 2-азотистое основание гуанин, сахар фруктоза, остаток фосфорной кислоты.
- 3-рибоза, глицерин и какая-либо аминокислота

**Часть В ( выберите три верных ответа из шести предложенных)**

**В1. Липиды выполняют функции:**

- 1) Ферментативную
- 2) Энергетическую
- 3) Гормональную
- 4) транспортную
- 5) запасную
- 6) передача наследственной информации

**В2. Какие структурные компоненты входят в состав нуклеотидов молекулы РНК?**

- 1) Азотистые основания: А, У, Г, Ц.
- 2) Разнообразные кислоты
- 3) Азотистые основания: А, Т, Г, Ц.
- 4) Углевод рибоза
- 5) Азотная кислота
- 6) Фосфорная кислота

**В3. Установите соответствие между особенностями и молекулами для которых они характерны.**

**ОСОБЕННОСТИ**

- А) хорошо растворяются в воде
- Б) имеют сладкий вкус
- В) сладкий вкус отсутствуют
- Г) глюкоза, рибоза, фруктоза
- Д) в воде нерастворимы

**МОЛЕКУЛЫ**

- 1) моносахариды
- 2) полисахариды

Е) крахмал, гликоген, хитин.

**С1. В молекуле ДНК находится 1100 нуклеотидов с цитозином (Ц) что составляет 20% от их общего числа. Определите, сколько нуклеотидов с тиминном (Т), гуанином(Г), аденином (А) содержится в отдельности в молекуле ДНК, объясните полученный результат.**

### К. Р. №2

План контрольной, проверочной работы по биологии для учащихся 9 классов

*Типы заданий: ВО – задание с выбором одного ответа, ВН – задание с выбором нескольких ответов КО – задание с кратким ответом, РО – задание с развернутым ответом*

*Уровни сложности заданий: Б – базовый, П – повышенный, В - высокий*

Позиция в тесте, контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1	2.1	ВО	Б	1
2	2.1	ВО	Б	1
3	2.1	ВО	Б	1
4	2.1	ВО	Б	1
5	2.1	ВО	Б	1
6	2.1	ВО	Б	1
7	2.1	ВО	Б	1
8	2.1	ВО	Б	1
9	2.1	ВО	Б	1
10	2.1	ВО	Б	1
11	2.1	ВО	Б	1
12	2.1	ВО	Б	1
13	2.1	ВО	Б	1
14	2.1	ВО	Б	1
15	2.1	ВО	Б	1
16	2.1	ВО	Б	1
17	2.1	ВО	Б	1
18	2.1	ВО	Б	1
19	2.1	ВО	Б	1
20	2.1	ВН	П	2
21	2.1	ВН	П	2
22	2.1	Установите соответствие	П	2
23	2.1	Установите соответствие	П	2
24	2.1	РО	В	3

### Б–9 Контрольная работа №2 «Клеточный уровень» Вариант №1

**При выполнении заданий А1-А19 из предложенных вариантов ответов выберите тот, который вы считаете правильным. 1 балл за каждое верно выполненное задание.**

**А1. Клеточную теорию сформулировали:**

- 1) Т. Шванн и М. Шлейден      2) Г. Мендель и Т. Шванн      3) Н. Вавилов и Г. Мендель

**А2. Главным компонентом ядра являются**

- 1) рибосомы      2) хромосомы      3) митохондрии      4) хлоропласты

**А3. Какие органоиды клетки содержат молекулы хлорофилла**

- 1) рибосомы      2) пластиды      3) митохондрии      4) комплекс Гольджи

**А4. Органоиды, состоящие из особого вида рибонуклеиновых кислот, расположенные на гранулярной эндоплазматической сети и участвующие в биосинтезе белка, это -**

- 1) лизосомы      2) митохондрии      3) рибосомы      4) хлоропласты

**А5. Синтез белка происходит в**

- 1) аппарате Гольджи      2) рибосомах      3) гладкой эндоплазматической сети      4) лизосомах

**А6. Ядрышко – это место образования**

- 1) ДНК      2) хромосом      3) лизосом      4) рибосом



**A7. Соматические клетки в отличие от половых содержат:**

- 1) Гаплоидный набор хромосом      2) РНК      3) Диплоидный набор хромосом      4) ЖНК

**A8. Прокариоты размножаются:**

- 1) делением      2) почкованием      3) половым путем      4) отводками

**A9. Второй этап энергетического обмена протекает в:**

- 1) митохондриях      2) лизосомах      3) цитоплазме      4) хлоропластах

**A10. На каком этапе энергетического обмена происходит запасание наибольшего количества АТФ**

- 1) первый      2) второй      3) третий      4) четвертый

**A11. Организмы, синтезирующие органические вещества за счет энергии солнца, называются:**

- 1) Гетеротрофы      2) Сапрофиты      3) Фототрофы      4) Автотрофы

**A12. Организмы, живущие на других живых организмах, называются:**

- 1) Гетеротрофы      2) Сапрофиты      3) Паразиты      4) Автотрофы

**A13. Процесс разложения воды в клетках растений под воздействием солнечного света называют**

- 1) реакцией окисления      2) реакцией восстановления      3) фотосинтезом      4) фотолизом

**A14. В световую фазу фотосинтеза используется энергия солнечного света для синтеза молекулы**

- 1) липидов      2) белков      3) нуклеиновых кислот      4) АТФ

**A15. Информация о последовательности расположения аминокислот в молекуле белка переписывается в ядре с молекулы ДНК на молекулу**

- 1) АТФ      2) р-РНК      3) т-РНК      4) и-РНК

**A16. Процесс синтеза и-РНК и доставки ее к рибосоме называется:**

- 1) Транскрипция      2) Биосинтез      3) Трансляция      4) Редупликация

**A17. Нуклеотиду А комплементарен нуклеотид**

- 1) А      2) Т      3) Г      4) Ц.

**A18. Период подготовки клетки к делению называется:**

- 1) Анафаза      2) Интерфаза      3) Телофаза      4) Метафаза

**A19. Формирование экваториальной плоскости происходит в**

- 1) Анафазе      2) Телофазе      3) Профазе      4) Метафазе

**В заданиях В1-В2 Выберите три правильных ответа из шести предложенных. Ответ запишите в виде последовательности цифр. 2 балла за верно выполненное задание**

**В1. Из предложенных характеристик выберите те, которые относятся к ядру**

- 1) Содержит ДНК      2) Регулирует все процессы белкового синтеза, обмена веществ и энергии  
3) Содержится у всех прокариотов      4) Содержится у всех эукариотов  
5) В ядре синтезируются органические вещества из неорганических      6) Содержит кристы

**В2. Чем пластический обмен отличается от энергетического:**

- 1) Энергия запасается в молекулах АТФ      4) Происходит расщепление органических веществ  
2) Энергия, запасенная в АТФ, расходуется      5) Продукты обмена  $\text{CO}_2$  и  $\text{H}_2\text{O}$   
3) органические вещества синтезируются      6) Образуются белки

**В заданиях В3-В4 установите соответствие. Ответ запишите в виде последовательности цифр. 2 балла за верно выполненное задание.**

**В3. Установите соответствие между термином и определением.**

- | Термин         | Определение  |
|----------------|--|
| А) Кариоплазма | 1) Организмы, не нуждающиеся в кислороде                   |
| Б) Хроматин    | 2) Нити ДНК  |
| В) Кариотип    | 3) Безъядерные организмы                                   |
| Г) Прокариоты  | 4) Набор хромосом в клетках того или иного вида организмов |
| Д) Анаэробы    | 5) Внутреннее содержимое ядра                              |

А	Б	В	Г	Д

**В4. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и группами организмов**

- | Особенность обмена веществ         | Группа организмов |
|------------------------------------|-------------------|
| А) Выделение кислорода в атмосферу | 1) Автотрофы      |

- Б) Использование готовых органических веществ  
 В) Синтез органических веществ из неорганических  
 Г) Использование энергии запасенной в пище, для синтеза АТФ  
 Д) Использование солнечного света для синтеза органических веществ

2) Гетеротрофы

А	Б	В	Г	Д

**С1.** Фрагмент молекулы ДНК, на которой синтезируется молекула и-РНК, имеет следующую последовательность нуклеотидов: А-Т-А-Г-Ц-Т-Г-А-А-Ц-Г-Г-А-Ц-Т. Установите нуклеотидную последовательность участка и-РНК, которая синтезируется на данном фрагменте ДНК.

**Б-9 Контрольная работа №2 «Клеточный уровень»**

**Вариант**

**№2**

**При выполнении заданий А1-А19 из предложенных вариантов ответов выберите тот, который вы считаете правильным. 1 балл за каждое верно выполненное задание.**

**А1. Система плоских цистерн с отходящими от них трубочками, заканчивающимися пузырьками**

- 1) ядро                      2) митохондрия                      3) клеточный центр                      4) комплекс Гольджи

**А2. Хлоропласт можно узнать по наличию в нём**

- 1) крист                      2) полостей и цистерн                      3) гран                      4) ядрышек

**А3. Все органоиды клетки расположены в**

- 1) цитоплазме                      2) комплексе Гольджи                      3) ядре                      4) эндоплазматической сети

**А4. Кристы имеются в**

- 1) вакуолях                      2) пластидах                      3) хромосомах                      4) митохондриях

**А5. Хлоропласты в растительной клетке выполняют функции**

- 1) хранения наследственной информации                      2) транспорта органических веществ  
 3) окисления органических веществ                      4) образования органических веществ

**А6. Захват клеткой капелек жидкости с растворенными веществами называется:**

- 1) Фагоцитоз                      2) Пиноцитоз                      3) Перевариванием

**А7. К органоидам движения относится:**

- 1) хлоропласты                      2) реснички                      3) рибосома                      4) эндоплазматическая сеть

**А8. Для анаэробных организмов энергетический обмен заканчивается на:**

- 1) первом этапе                      2) втором этапе                      3) третьем этапе                      4) четвертом этапе

**А9. Расщепление липидов до глицерина и жирных кислот происходит в**

- 1) подготовительную стадию энергетического обмена                      2) процессе гликолиза  
 3) кислородную стадию энергетического обмена                      4) ходе пластического обмена

**А10. Организмы, синтезирующие органические вещества за счет Е химических р-й, называются:**

- 1) Гетеротрофы                      2) Хемотрофы                      3) Фототрофы                      4) Автотрофы

**А11. Световая фаза фотосинтеза происходит на мембранах:**

- 1) митохондрий                      2) лизосом                      3) ЭПС                      4) хлоропластов

**А12. Какой газ накапливается в атмосфере благодаря жизнедеятельности растений**

- 1) углекислый газ                      2) оксид азота                      3) кислород                      4) водород

**А13. Пластический обмен в клетках животных не может происходить без энергетического, так как энергетический обмен обеспечивает клетку**

- 1) ферментами                      2) молекулами белка                      3) молекулами АТФ                      4) кислородом

**А14. Роль транспортной РНК в клетке эукариот заключается в**

- 1) передаче информации о структуре белков                      2) транспорте аминокислот к рибосомам  
 3) транспорте иРНК из ядра в цитоплазму                      4) удвоении информации

**А15. Рибосомы, участвующие в синтезе одного и того же белка закодированного в и-РНК –**

**это**

- 1) Рибосомы                      2) Полисомы                      3) Галозои                      4) т-РНК

**А16. Какой триплет в молекуле информационной РНК соответствует кодовому триплету ААТ в молекуле ДНК**

- 1) УУА                      2) ТТА                      3) ГГЦ                      4) ЦЦА

**А17. Спирализация хромосом происходит в**

- 1) Анафаза                      2) Телофаза                      3) Профаза                      4) Метафаза

**А18. Разделение клеток, раскручивание хромосом и формирование ядерной оболочки происходит в**

- 1) Анафаза                      2) Телофаза                      3) Профаза                      4) Метафаза



4	2.2	BO	Б	1
5	2.2	BO	Б	1
6	2.2	BO	Б	1
7	2.2	BO	Б	1
8	2.2	BO	Б	1
9	2.2	BO	Б	1
10	2.2	BO	Б	1
11	2.2	BO	Б	1
12	2.2	BO	Б	1
13	2.2	BO	Б	1
14	2.2	BO	Б	1
15	2.2	BO	Б	1
16	2.2	PO	В	3
17	2.2	PO	В	3

**Контрольная работа №3 по теме «Организменный уровень»**

Вариант 1.

**Задание 1. тест**

**1. При бесполом размножении образующиеся особи по сравнению с родительской:**

- а. сходны по своим наследственным признакам;
- б. могут иметь незначительные наследственные различия;
- в. различны по своим наследственным признакам.

**2. \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ Размножение \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_ это \_\_\_\_\_ процесс:**

- а) увеличения числа клеток;
- б) воспроизведения себе подобных;
- в) развития организмов в процессе эволюции;
- г) изменения особи с момента рождения до ее смерти.

**3. При скрещивании двух гомозиготных организмов, различающихся по одной паре признаков, новое поколение гибридов окажется единообразным и будет похоже на одного из родителей. Это положение иллюстрирует следующий закон генетики:**

- а) закон расщепления;
- в) правило доминирования;
- б) закон сцепленного наследования;
- г) закон независимого распределения генов.

**4. Моногибридное скрещивание – это скрещивание родительских форм, которые различаются по:**

- а) окраске и форме семян;
- б) двум парам признаков;
- в) одной паре признаков;
- г) форме и размерам семян.

**5. В своей работе Г.Мендель применил метод исследования, при котором скрещивал различающиеся по определенным признакам родительские формы и прослеживал появление изучаемых признаков в ряде поколений. Этот метод исследования называется:**

- а) гибридологическим;
- в) цитогенетическим;
- б) биохимическим;
- г) генеалогическим.

**6. Определите среди перечисленных генотипов рецессивный гомозиготный генотип:**

- а) AA;
- в) Vb;
- б) Aa;
- г) aa.

**7. Среди перечисленных генотипов укажите гетерозиготный генотип:**

- а) Aa;
- в) aa;
- б) AA;
- г) bb.

**8. Из перечисленных генов доминантным является:**

- а) a;
- в) c;
- б) b;
- г) A.

**9. У особи с генотипом AABV могут образоваться гаметы:**

- а) AA;
- в) BV;
- б) AV;
- г) Ab.

**10. Определите фенотипический признак растения гороха с генотипом aaVb (семена желтые – A, зеленые – a, гладкие – V, морщинистые – b):**

- а) семена зеленые гладкие;      в) семена желтые гладкие;  
б) семена зеленые морщинистые;      г) семена желтые морщинистые.

**11. Модификационная изменчивость - это:**

- а) генотипическая стабильность особей;      в) изменение фенотипа под влиянием среды;  
б) изменение генотипа под влиянием среды;      г) норма реакции.

**12. С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны:**

- а) генные мутации;      в) геномные мутации;  
б) хромосомные мутации;      г) все виды мутаций

**13. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости создан:**

- а) Н.И. Вавиловым;      в) Т. Морганом;  
б) И.В. Мичуриным;      г) С.С. Четвериковым.

**14. Явление гетерозиса возникает при:**

- а) инбридинге;      в) массовом отборе;  
б) аутбридинге;      г) искусственном мутагенезе.

**15. Тритикале – это гибрид:**

- а) ржи и ячменя;      в) ржи и пшеницы;  
б) пшеницы и овса;      г) ржи, ячменя, овса.

**Задание 2. Задача.**

У супругов, страдающих дальнозоркостью, родился ребенок с нормальным зрением. Какова вероятность появления в этой семье ребенка с дальнозоркостью, если известно, что ген дальнозоркости доминирует над геном нормального зрения?

**Задание 3.**

1. Почему теоретической основой селекции является генетика?
2. Что называется кроссинговером? В чем его суть и биологическое значение?

**Контрольная работа №1 по теме «Организменный уровень»**

Вариант 2.

**Задание 1 . тест**

Вариант 2

**1. Характерные черты бесполого размножения:**

- а. в размножении участвует только одна родительская особь;      б. половые клетки не образуются;  
в. в размножении участвует одна, но гермафродитная особь;      г. а+б.

**2. Оплодотворение – это процесс, в результате которого:**

- а) происходит слияние мужской и женских гамет;      б) не образуется зигота;  
в) образуется гаплоидная клетка;      г) развиваются гаметы.

**3. При скрещивании гибридов первого поколения между собой наблюдается расщепление: вновь появляются особи с рецессивными признаками. Это положение иллюстрирует следующий закон генетики:**

- а) сцепленного наследования;      в) независимого наследования, распределения генов;  
б) расщепления;      г) правило доминирования.

**4. Дигибридное скрещивание – это скрещивание родительских форм, которые различаются по:**

- а) двум парам признаков;      в) форме семян;  
б) окраске семян;      г) по одной паре признаков.

**5. Совокупность внешних и внутренних признаков организма называется:**

- а) генофондом;      в) наследственностью;  
б) фенотипом;      г) генотипом.

**6. Определите среди перечисленных генотипов доминантный гомозиготный генотип:**

- а) Аа;      в) ВВ;  
б) Вb;      г) bb.

**7. Среди перечисленных генотипов укажите гетерозиготный генотип:**

- а) ВВ; в) bb;  
 б) СС; г) Вb.

**8. Среди перечисленных генов доминантным является:**

- а) а; в) b;  
 б) В; г) с.

**9. У особи с генотипом aaBB могут образоваться гаметы:**

- а) aB; в) aabb;  
 б) BB; г) Aabb.

**10. Определите фенотипический признак растений гороха с генотипом AaBb (семена желтые – А, зеленые – а, гладкие – В, морщинистые – b):**

- а) семена зеленые морщинистые; в) семена зеленые гладкие;  
 б) семена желтые морщинистые; г) семена желтые гладкие.

**11. Бесплодный гибрид капусты и редьки образует гаметы, содержащие:**

- а) 18 хромосом; в) 9 хромосом;  
 б) 36 хромосом; г) 12 хромосом.

**12. С изменением набора генов в генотипе связаны:**

- а) генные мутации; в) геномные мутации;  
 б) хромосомные мутации; г) все виды мутаций

**13. Явление гетерозиса возникает при:**

- а) инбридинге; в) массовом отборе;  
 б) аутбридинге; г) искусственном мутагенезе.

**14. Н.И. Вавиловым установлены центры древнего земледелия, которых :**

- а) 5; в) 8;  
 б) 10; г) 7.

**15. Тритикале – это гибрид:**

- а) ржи и ячменя; в) ржи и пшеницы;  
 б) пшеницы и овса; г) ржи, ячменя, овса.

**Задание 2. Задача.**

Известно, что у кролика чёрная пигментация шерсти доминирует над альбинизмом (отсутствие пигмента, белая шерсть и красные глаза). Какая окраска шерсти будет у гибридов первого поколения, полученного в скрещивания гетерозиготного чёрного кролика с альбиносом?

**Задание 3.**

- В чем основные различия между модификациями и мутациями?
- Чем массовый отбор отличается от индивидуального отбора?

**К. Р. №2**

План контрольной, проверочной работы по биологии для учащихся 9 классов

*Типы заданий: ВО – задание с выбором одного ответа, ВН – задание с выбором нескольких ответов КО – задание с кратким ответом, РО – задание с развернутым ответом*

*Уровни сложности заданий: Б – базовый, П – повышенный, В - высокий*

Позиция в тесте, контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1	3.5	ВО	Б	1
2	3.5	ВО	Б	1
3	3.5	ВО	Б	1
4	3.5	ВО	Б	1
5	3.5	ВО	Б	1
6	3.5	ВО	Б	1

7	3.5	ВО	Б	1
8	3.5	ВО	Б	1
9	3.5	ВН	Б	2
10	3.5	ВН	Б	2
11	3.5	ВН	Б	2
12	3.5	Установите соответствие	Б	2
13	3.5	Установите соответствие	Б	2
14	3.5	ВН	Б	2
15	3.5	Установите соответствие	Б	2
16	3.5	РО	В	3

Критерии оценивания

26-22 баллов - «5»

21-16 баллов «4»

15-11 баллов «3»

Менее 10 баллов «2»

### **Контрольная работа №2 по биологии 9 класс на тему « ЭВОЛЮЦИЯ»**

#### **Вариант 1**

**1.Эволюционное учение объясняет:**

- а) особенности работы органов  
 б) многообразие биологических видов  
 в) механизмы наследования  
 г) взаимодействие организмов с условиями внешней среды

**2.Первую эволюционную теорию создал:**

- а) Ж.Бюффон б) Ж-Б.Ламарк в) Ч.Дарвин г) К.Линней

**3.Главным фактором эволюции является:**

- а) естественный отбор б) наследственность в) индивидуальная изменчивость г) групповая изменчивость

**4.Результаты эволюции :**

- а) борьба с неблагоприятными условиями среды б) формирование приспособленности к условиям среды  
 в) многообразие видов г) изменчивость д) борьба за существование  
 е) наследственная изменчивость

**5.Элементарной единицей эволюции является:**

- а) особь б) порода в) популяция г) вид

**6.Экологический критерий вида отражает:**

- а) признаки внешнего строения особей б) признаки внутреннего строения особей  
 в) наличие определенного ареала г) приспособленность к определенным абиотическим условиям

**7.Результат микроэволюции:**

- а) появление изменчивости б) искусственный отбор в) образование нового вида г) образование нового рода

**8.В ходе макроэволюции могут формироваться:**

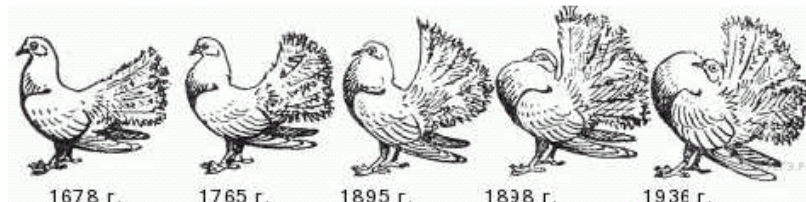
- а) популяции б) отделы в) подвиды г) виды д) роды е) отряды

**9.Выберите примеры действия движущей формы естественного отбора.**

- а) бабочки с тёмной окраской вытесняют бабочек со светлой окраской  
 б) в озере появляются мутантные формы рыб, которые сразу съедаются хищниками

- в) отбор направлен на сохранение птиц со средней плодовитостью
- г) у лошадей постепенно пятипалая конечность заменяется однопалой
- д) детёныши животных, родившиеся преждевременно, погибают от недостатка еды
- е) среди колонии бактерий появляются клетки, устойчивые к антибиотикам

**10. Какая форма отбора представлена на рисунке? По каким признакам производился отбор?**



**11. Выберите три предложения, в которых даны описания морфологического критерия вида сосны обыкновенной.**

- а) Сосна обыкновенная — светлюбивое растение.
- б) Она имеет высокий стройный ствол, крона формируется только вблизи верхушки.
- в) Сосна растёт на песчаных почвах, меловых горах.
- г) У неё хорошо развиты главный и боковые корни, листья игловидные, по две хвоинки в узле на побеге.
- д) На молодых побегах развиваются зеленовато-жёлтые мужские шишки и красноватые женские шишки.
- е) Пыльца переносится ветром и попадает на женские шишки, где происходит оплодотворение.

**12. Установите соответствие между признаками голого слизня и критериями вида.**

ПРИЗНАК	КРИТЕРИЙ ВИДА
а) обитает в садах и огородах	1)
б) раковина отсутствует	морфологический
в) тело мягкое мускулистое	2)
г) питается мягкими тканями наземных растений	экологический
д) органы чувств — две пары щупалец	
е) ведет наземный образ жизни	

**13. Установите соответствие между примерами гомологичных и аналогичных органов**

ПРИМЕРЫ	ОРГАНЫ
а) плодолистики и прицветники	1)
б) ласт кита и крыло птицы	гомологичные органы
в) колючки барбариса и выросты стебля у ежевики	2)
г) листья и тычинки цветка	аналогичные органы
д) глаз зайца и глаз пчелы	
е) крыло летучей мыши и крыло бабочки	



**14. Близкородственные, но не скрещивающиеся между собой виды птиц будут отличаться**

- а) песням самцов и брачным ритуалам    б) размерам и массе тела    в) видам корма и местам гнездования  
г) окраске самок    д) количеству и форме хромосом    е) плодовитости

**15. Установите соответствие между результатами действия естественного отбора и его формами.**

РЕЗУЛЬТАТ	ФОРМА
а) развитие устойчивости к антибиотикам у бактерий.	
б) существование быстро и медленно растущих хищных рыб в одном озере.	1) стабилизирующий
в) сходное строение органов зрения у хордовых животных.	2) движущий
г) возникновение ласт у водоплавающих млекопитающих.	3) дизруптивный
д) отбор новорожденных млекопитающих со средним весом.	
е) сохранение фенотипов с крайними отклонениями внутри одной популяции.	

**16. Используя содержание текста ответьте на вопросы .**

- 1) Что, по Ламарку, является причиной появления длинной шеи у жирафа?
- 2) Результаты какой человеческой деятельности подтвердили правильность взглядов Ч. Дарвина на действие естественного отбора?
- 3) В каком случае целесообразность белой окраски шерсти зайца-беляка будет относительной? Приведите пример.

### **ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ У ЖИВОТНЫХ И ИХ ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР**

Биологи Ж.-Б. Ламарк и Ч. Дарвин по-разному объясняли причины возникновения новых видов. Первый полагал, что новые признаки у животных и растений появляются в результате их внутреннего стремления к образованию новых приспособлений. Оно заставляет организмы упражняться в достижении своих целей и, таким образом, приобретать новые свойства. Так, по мнению Ламарка, у жирафа, добывающего пищу на высоких деревьях, появилась длинная шея, у уток и гусей – плавательные перепонки на ногах, а у оленей, вынужденных бодаться, появились рога. Кроме того, учёный считал, что приобретённые организмом в результате упражнений признаки всегда полезны и они обязательно наследуются.

Ч. Дарвин, пытаясь выяснить механизмы эволюции, предположил, что причинами появления различий между особями одного вида являются наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор. В результате изменчивости появляются новые признаки, некоторые из них наследуются. В природе между особями происходит борьба за пищу, воду, свет, территорию, полового партнёра. Если новые признаки оказываются полезными для особи в определённых условиях среды и помогают выжить и оставить потомство, то они сохраняются естественным отбором и закрепляются в поколениях в процессе размножения. Особи с вредными признаками «отсеиваются». В результате естественного отбора возникают особи, обладающие новыми приспособлениями к условиям окружающей среды. Свои предположения учёный

подтвердил, наблюдая за работой селекционеров. Он обнаружил, что в процессе искусственного отбора человек скрещивает особей с определёнными, нужными селекционеру, признаками и получает разнообразные породы и сорта.

Все приспособления у организмов вырабатываются в конкретных условиях их среды обитания. Если условия среды меняются, приспособления могут утратить своё положительное значение; иными словами, они обладают относительной целесообразностью.

Существует множество доказательств относительной целесообразности приспособлений: так, защита организма от одних врагов оказывается неэффективной, полезный в одних условиях орган становится бесполезным в других. Приведём ещё один пример: мухоловка благодаря родительскому инстинкту выкармливает кукушонка, вылупившегося из яйца, подброшенного в гнездо кукушкой. Она тратит свои силы на «чужака», а не на своих птенцов, что способствует выживанию кукушек в природе.

## **Контрольная работа №2 по биологии 9 класс на тему « ЭВОЛЮЦИЯ»** **Вариант 2**

### **1.Эволюционное учение объясняет:**

- а) возникновение приспособленности организмов  
б) механизмы изменчивости организмов  
в) особенности строения белков  
г) механизмы влияния инфекций на организмы

### **2.Первую научную классификацию организмов создал:**

- а) Ч.Дарвин      б) Ж-Б.Ламарк      в) К.Линней      г) Ш.Бонне

### **3.Появление двух и более новых форм из одной исходной называется:**

- а) адаптация      б) конвергенция      в) эволюция      г) дивергенция

### **4.Результаты эволюции :**

- а) наследственность      б) повышение уровня организации существ      в) внутривидовая борьба  
г) появление адаптаций      д) межвидовая борьба за существование      е) естественный отбор

### **5.Структурными единицами, составляющими вид, являются:**

- а) особи      б) породы      в) сорта      г) популяции

### **6.Географический критерий вида отражает:**

- а) наличие определенного ареала      б) генетическую изоляцию от других видов  
в) особенности химического состава организмов      г) особенности процессов жизнедеятельности организмов

### **7.Результат микроэволюции:**

- а) появление новых особей      б) репродуктивная изоляция популяции      в) естественный отбор      г) появление мутаций

### **8.Макроэволюция отличается особенностями:**

- а) приводит к формированию новых видов      б) приводит к образованию крупных систематических единиц  
в) не имеет собственных механизмов      г) протекает в течение миллионов лет  
д) доступна непосредственному наблюдению исследователей      е) протекает под действием естественного отбора

9. Какие из примеров характеризуют движущую форму естественного отбора?

- а) возрастание численности тёмных бабочек в промышленных районах по сравнению со светлыми
- б) появление устойчивости у животных к ядохимикатам
- в) постоянство размеров и формы цветка у насекомоопыляемых растений
- г) уменьшение размеров крабов, обитающих в мутной воде
- д) уплощённое в спинно-брюшном направлении тело камбалы
- е) сохранение до настоящего времени кистепёрой рыбы латимерии

10. Пользуясь рисунком, определите, какую форму отбора он иллюстрирует. Ответ обоснуйте.



11. Выберите три предложения, в которых даны описания экологического критерия вида растения Пузырчатка обыкновенная.

- а) Пузырчатка обыкновенная в основном встречается в средиземноморском регионе Европы и Африки.
- б) Пузырчатка обыкновенная произрастает по канавам, прудам, стоячим и медленно текущим водоёмам, болотам.
- в) Листья растений рассечены на многочисленные нитевидные доли, листья и стебли снабжены пузырьками.
- г) Пузырчатка цветёт с июня по сентябрь.
- д) Цветки окрашены в жёлтый цвет, сидят по 5–10 на цветоносе.
- е) Пузырчатка обыкновенная — насекомоядное растение.

12. Установите соответствие между признаками большого прудовика и критериями вида

ПРИЗНАК	КРИТЕРИЙ ВИДА
а) органы чувств — одна пара щупалец	1) морфологический
б) коричневый цвет раковины	2) экологический
в) населяет пресные водоёмы	
г) питается мягкими тканями растений	
д) раковина спирально закрученная	

13. Установите соответствие между животным и типом окраски покровов его тела.

ЖИВОТНОЕ	ТИП ОКРАСКИ
а) медоносная пчела	1) покровительственная
б) речной окунь	
в) божья коровка	2) предупреждающая
г) колорадский жук	
д) белая куропатка	

е) заяц-беляк

#### 14. Какие факторы влияют на видообразование?

- а) модификационные изменения    б) естественный отбор    в) изоляция    г) мутации    д) конвергенция  
е) возрастной состав популяции

#### 15. Установите соответствие между примерами и видами естественного отбора

##### ПРИМЕРЫ

- а) существование раннецветущего и позднее цветущего подвидов погремка  
б) слабое выживание черепах с тонким и излишне толстым панцирем  
в) увеличение числа тёмных бабочек в районах с сильным загрязнением воздуха  
г) постепенная редукция шёрстного покрова у тюленей  
д) гибель яиц птиц со слишком тонкой и слишком толстой скорлупой  
е) появление видов вьюрков с различной формой клюва на островах

##### ВИДЫ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА

- 1) движущий  
2) стабилизирующий  
3) дизруптивный

#### 16. Используя содержание текста ответьте на вопросы.

- 1) В чём особенность внутривидовой борьбы за существование?
- 2) Что является результатом межвидовой борьбы за существование?
- 3) Каково эволюционное значение борьбы с неблагоприятными условиями окружающей среды?

### БОРЬБА ЗА СУЩЕСТВОВАНИЕ

Под названием борьбы за существование Ч. Дарвин ввёл в биологию сборное понятие, объединяющее различные формы взаимодействия организма со средой, которые ведут к естественному отбору организмов. Основная причина борьбы за существование – это недостаточная приспособленность отдельных особей к использованию ресурсов среды, например пищи, воды и света. Учёный выделял три формы борьбы за существование: внутривидовую, межвидовую и борьбу с физическими условиями среды.

Внутривидовая борьба за существование – борьба между особями одного вида. Эта борьба наиболее ожесточённая и особенно упорная. Она сопровождается угнетением и вытеснением менее приспособленных особей данного вида. Например, так происходит конкуренция между соснами в сосновом лесу за свет или самцами в борьбе за самку. В процессе борьбы организмы одного вида постоянно конкурируют за жизненное пространство, пищу, убежища, место для размножения. Внутривидовая борьба за существование усиливается с увеличением численности популяции и усилением специализации вида.

Каждый вид растений, животных, грибов, бактерий в экосистеме вступает в определённые отношения с другими членами биоценоза. Межвидовая борьба за существование – борьба между особями различных видов. Её можно наблюдать во

взаимоотношениях между хищниками и их жертвами, паразитами и хозяевами. Особенно упорная борьба за существование существует между организмами, которые принадлежат к близким видам: серая крыса вытесняет чёрную, дрозд деряба вызывает уменьшение численности певчего дрозда, а таракан пруссак (рыжий таракан) – чёрного таракана.

Отношения между видами сложные, так как все виды в природных сообществах взаимосвязаны. Взаимосвязь может быть антагонистической и симбиотической. Так, растения не могут существовать без сожительства с некоторыми видами грибов, бактерий и животных.

Борьба с неблагоприятными условиями окружающей среды проявляется в различных отрицательных воздействиях неживой природы на организмы. Так, на произрастающие в пустынях растения влияет недостаток влаги, питательных веществ в почве и высокая температура воздуха.

Для эволюции значение различных форм борьбы за существование неравноценно. Межвидовая борьба за существование ведёт к совершенствованию одних видов по сравнению с другими. В результате такой борьбы победившие виды сохраняются, а проигравшие вымирают. Внутривидовая борьба за существование вызывает увеличение разнообразия у особей внутривидовых признаков, снижает напряжённость конкуренции за одинаковые ресурсы среды.

### К. Р. №3

#### План контрольной, проверочной работы по биологии для учащихся 9 классов

*Типы заданий: ВО – задание с выбором одного ответа, ВН – задание с выбором нескольких ответов КО – задание с кратким ответом, РО – задание с развернутым ответом*

*Уровни сложности заданий: Б – базовый, П – повышенный, В - высокий*

Позиция в тесте, контрольной работе	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание
1	2.1	ВО	Б	1
2	2.1	ВО	Б	1
3	2.1	ВО	Б	1
4	2.1	ВО	Б	1
5	2.1	ВО	Б	1
6	3.5	ВО	Б	1
7	5.2	ВО	Б	1
8	3.5	ВО	Б	1
9	2.2	ВО	Б	1
10	2.1	ВО	Б	1
11	2.1	ВН	П	2
12	2.1	ВН	П	2
13	3.5	ВН	П	2
14	2.1	Установите соответствие	П	2
15	2.1	Установите соответствие	П	2
16	3.5	Установите соответствие	П	2
17	2.2	РО	В	3

- Критерии оценивания  
25-22 баллов - «5»  
21-16 баллов «4»  
15-11 баллов «3»  
Менее 10 баллов «2»

### Итоговая контрольная работа №3 по биологии 9 класс

#### 1 вариант

**К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один**

**правильный, номер этого ответа запишите.**

**А 1.** Какой органоид клетки по своей функции можно сравнить с кровеносной системой

позвоночных животных?

1. Клеточную мембрану 2. Эндоплазматическую сеть 3. Вакуоль 4. Рибосому

**А 2.** Образование новых видов в природе происходит в результате

1. Регулярных сезонных изменений в природе  
2. Возрастных физиологических изменений особей  
3. Природоохранной деятельности человека  
4. Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

**А 3.** Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки

1. Гистология 2. Эмбриология 3. Экология 4. Цитология

**А 4.** Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов

неживой природы?

1. Рост 2. Движение 3. Ритмичность 4. Раздражимость

**А 5.** Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них

1. Хлоропластов 2. Плазматической мембраны 3. Оболочки из клетчатки  
4. Вакуолей с клеточным соком

**А 6.** Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?

1. И.И. Мечникова 2. Луи Пастера 3. Н.И. Вавилова 4. Ч. Дарвина

**А 7.** Какая цепь питания составлена правильно

1. кузнечик-----растение----лягушка-----змея-----хищная птица  
2. растение---- кузнечик----- лягушка-----змея-----хищная птица  
3. лягушка-----растение----кузнечик-----хищная птица---- змея  
4. кузнечик-----змея--- хищная птица -----лягушка----- растение

**А 8.** Какое изменение не относят к ароморфозу

1. Живорождение у млекопитающих  
2. Прогрессивное развитие головного мозга у приматов  
3. Превращение конечностей китов в ласты  
4. Постоянная температура тела у птиц и млекопитающих.

**А 9.** При моногибридном скрещивании рецессивный признак проявится в фенотипе у потомков второго поколения

1. 75% 2. 10% 3. 25% 4. 50%

**А10.** К освобождению энергии в организме приводит

1. Образование органических веществ  
2. Диффузия веществ через мембраны клеток  
3. Окисление органических веществ в клетках тела  
4. Рахложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

**При выполнении заданий В 1. – В 3. Запишите номера трех правильных ответов**

**В 1.** Сходное строение клеток животных и растений свидетельствует

1. об их родстве
2. об общности их происхождения
3. о происхождении растений от животных
4. об их развитии в процессе эволюции
5. о единстве растительного и животного мира б.
6. о многообразии их органов и тканей

**В2.** Сходство грибов и животных состоит в том, что

1. они способны питаться только готовыми органическими веществами
2. они растут в течении всей своей жизни
3. в их клетках содержатся вакуоли с клеточным соком
4. в клетках содержится хитин
5. в их клетках отсутствуют специализированные органоиды – хлоропласты
6. они размножаются спорами

**В3.** Среди приведенных ниже описаний приспособленности организмов к условиям внешней среды найдите те из них, которые способствуют перенесению недостатка влаги:

1. листья крупные, содержат много устьиц, расположенных на верхней поверхности листа.
2. Наличие горбов, заполненных жиром у верблюдов, или отложения жира в хвостовой части у курдючных овец.
3. Превращение листьев в колючки и сильное утолщение стебля, содержащего много воды.
4. Листопад осенью.
5. Наличие на листьях опушения, светлый цвет у листьев.
6. Превращение части стебля в «ловчий аппарат» у растений, питающихся насекомыми.

**В4.** Установите соответствие между процессами, характерными для фотосинтеза и энергетического обмена веществ.

1. Поглощение света
  2. Окисление пировиноградной кислоты
  3. Выделение углекислого газа и воды
  4. Синтез молекул АТФ за счет химической энергии
  5. Синтез молекул АТФ за счет энергии света
  6. Синтез углеводов из углекислого газа
1. Энергетический обмен
  2. Фотосинтез

**В5.** Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых они характерны.

1. Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ
  2. Использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ
  3. Использование только готовых органических веществ
  4. Синтез органических веществ из неорганических
  5. Выделение кислорода в процессе обмена веществ
  6. Грибы
1. Автотрофы
  2. Гетеротрофы

**В6.** Установите, в какой хронологической последовательности появились основные

группы растений на Земле.

- А) голосеменные
- Б) цветковые
- В) папоротникообразные
- Г) псилофиты
- Д) водоросли

**С 1. Прочтите текст и найдите в тексте предложения, в котором содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте правильно.**

### НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

(1) Наследственность – это способность организма сохранять и передавать свои признаки и

особенности развития из поколения в поколение. (2) Передача наследственных признаков у

организма, происходит только при половом размножении. (3) Носителями наследственной

информации у большинства организмов служат молекулы ДНК, сосредоточенные в хромосомах. (4) Материальной основой наследственности, определяющей развитие признака, является ген – участок молекулы ДНК. (5) Совокупность всех наследственных

признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генофондом

организма. (6) Все полученные по наследству гены обязательно проявятся у организма

### Итоговая контрольная работа №3 по биологии 9 класс

#### 2 вариант

**К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один**

**правильный, номер этого ответа запишите.**

**А 1.** Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

1. Анаэробами
2. Автотрофами
3. Аэробами
4. Гетеротрофами

**А 2.** Покровительственная окраска заключается в том, что:

1. Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом
2. Окраска животного сливается с окраской окружающего фона
3. Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами
4. Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

**А 3.** К органическим веществам клетки относятся:

1. Белки и липиды
2. Минеральные соли и углеводы
3. Вода и нуклеиновые кислоты
4. Все правильно

**А 4.** Благодаря репликации ДНК осуществляется:

1. Регуляция биосинтеза белка
2. Расщепление сложных органических молекул
3. Передача наследственной информации
4. Копирование информации необходимой для синтеза сложных веществ

**А 5.** Для модификационной изменчивости характерно:



1. Она приводит к изменению генотипа
2. Изменения, появившиеся в результате нее, наследуются
3. Она используется для создания новых сортов растений
4. У каждого признака организмов своя норма реакции

**A 6.** Основная заслуга Ч.Дарвина заключается в том, что он:

1. Объяснил происхождения жизни
2. Создал систему природы
3. Усовершенствовал методы селекции
4. Объяснил причины приспособленности

организмов

**A 7.** Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

1. Семейство
2. Популяция
3. Класс
4. Особь

**A 8.** Отличием живых систем от неживых можно считать:

1. Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития

2. Различия в химических элементах, из которых состоят системы

3. Способность к движению

4. Способность к увеличению массы

**A 9.** К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

1. Загрязнение атмосферы промышленными выбросами

2. Похолодание

3. Вытаптывание травы в парках

4. Затенение растений нижнего яруса растениями

верхнего яруса

**A10.** Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

1. Белков и углеводов

2. Кислорода и углекислого газа

3. Углекислого газа и воды

4. Кислорода и

водорода

**При выполнении заданий В 1. – В 3. Запишите номера трех правильных ответов**

**В 1.** Во время метафазы I происходят:

1. Спирализация и обмен участками гомологичных хромосом

2. Прикрепление к центромерам хромосом нитей веретена деления

3. Окончание формирования митотического аппарата

4. Конъюгация гомологичных хромосом

5. Выстраивание бивалентов хромосом на экваторе клетки с образованием

метафазной

пластинки

6. Деление хроматид и их расхождение к полюсам клетки

7. Расхождение гомологичных хромосом к полюсам клетки

**В2.** В чем проявляется сходство растений и грибов

1. растут в течение всей жизни

2. всасывают воду и минеральные вещества поверхностью тела

3. растут только в начале своего индивидуального развития

4. питаются готовыми органическими веществами

5. являются производителями в экосистемах

6. имеют клеточное строение

**В3.** Среди приведенных ниже приспособлений организмов выберите предупреждающую окраску:

1. яркая окраска божьих коровок

2. чередование ярких полос у шмеля

3. чередование темных и светлых полос у зебры

4. яркие пятна ядовитых змей

5. окраска жирафа

6. внешнее сходство мух с осами

**В4.** Установите соответствие между признаками обмена веществ и его этапами.

- А.Вещества окисляются
- Б.Вещества синтезируются
- В.Энергия запасается в молекулах АТФ
- Г.Энергия расходуется
- Д.В процессе участвуют рибосомы
- Е.В процессе участвуют митохондрии

1. Пластический обмен 2.Энергетический обмен

**В5.** Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых они характерны.

- А.Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ
- Б.Использование только готовых органических веществ
- В.Выделение кислорода в процессе обмена веществ
- Г.Использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ
- Д.Синтез органических веществ из неорганических
- Е.Грибы

1. Автотрофы 2.Гетеротрофы

**В6.** Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы животных на Земле.

- А.Членистоногие Б.Кишечнополостные В.Земноводные Г.Рыбы Д.Птицы

### С 1. ПРОЧИТАЙТЕ ТЕКСТ

Биосинтез белка – это процесс, в ходе которого наследственная информация, закодированная в генах, реализуется в виде определенной последовательности аминокислот в белковых молекулах. Все начинается с синтеза матричной РНК на определенном участке ДНК. Матричная РНК выходит через поры ядерной мембраны в цитоплазму и прикрепляется к рибосоме. В цитоплазме находятся транспортные РНК и аминокислоты. Транспортные РНК одним своим концом узнают тройку нуклеотидов на матричной РНК, а другим присоединяют определенные аминокислоты. Присоединив аминокислоту, транспортная РНК идет на рибосомы, где, найдя нужную тройку нуклеотидов, кодирующих данную аминокислоту, отщепляет ее в синтезируемую белковую цепь. Каждый этап биосинтеза катализируется определенным ферментом и обеспечивается энергией АТФ.

**Заполните таблицу в соответствии с ее разделами.**

Название процесса	Условия процесса(что для него необходимо?)	Механизм процесса	Результат процесса	Значение процесса

**Где происходит процесс синтеза матричной РНК?**