

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 2»

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
Протокол № 5  
от 28.05.2020г.

\_\_\_\_\_/Хайралиева Д.Д./

СОГЛАСОВАНО  
Методическим советом  
МОАУ «СОШ № 2»  
Протокол № 4  
от 13.06.2020г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
\_\_\_\_\_/Жантлisoва Я.В.  
Приказ № 212  
от 15.06.2020г.

Основная образовательная программа  
среднего общего образования МОАУ «СОШ № 2»  
на 2020-2022  
(приложение)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Предмет: Биология (базовый уровень)

Класс: 10-11(ФГОС)

Разработчик(и): Спичакова О.Г.

Ясный, 2020

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "БИОЛОГИЯ»**

### **Личностные результаты:**

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:**

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):**

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:**

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:**

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

#### **Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:**

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

**Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:**

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

**Метапредметные результаты:**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

**1. Регулятивные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

**2. Познавательные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый
- информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выводить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

**3. Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликты, образовать конструктивную и продуктивную, неформально-стабильную фазу, суждений.

### **Предметные результаты:**

#### **10 класс**

#### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений; понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

#### **11 класс**

#### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности; сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

### 10 класс

#### **Биология как комплекс наук о живой природе**

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

#### **Организмы и окружающая среда**

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.

*Круговороты веществ в биосфере.*

#### **Теория эволюции**

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

### **Развитие жизни на Земле**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

### **11 класс**

#### **Организм**

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

#### **Структурные и функциональные основы жизни**

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение.

Соматические и половые клетки.

#### **Сводный список контрольных и практических работ**

##### *Контрольные работы*

10 класс

Входная контрольная работа

Контрольная работа за первое полугодие.

Комплексная контрольная работа.

11 класс

Входная контрольная работа

Контрольная работа за первое полугодие.

Всероссийская проверочная работа

Комплексная контрольная работа.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС (34 часа)

№ п/п	Тема раздела	Кол ичес тво часо в	Лаб орат орна я рабо та	Кон троль ная рабо та
1	<b>Биология как комплексная наука.</b> Методы научного познания, используемые в биологии.	1		
2	<b>Входная контрольная работа.</b>	1		1
3	<i>Современные направления в биологии.</i>	1		
4	Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.	1		
5	Биологические системы как предмет изучения биологии.	1		
6	<b>Организмы и окружающая среда.</b> Приспособления организмов к действию экологических факторов.	1		
7	Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем.	1		
8	Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме.	1		
9	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	1		
10	Устойчивость и динамика экосистем.	1		
11	Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.	1		
12	Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.	1		
13	Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.	1		
14	<i>Круговороты веществ в биосфере.</i>	1		
15	<b>Полугодовая контрольная работа.</b>	1		1
16	<b>Теория эволюции</b> Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина.	1		
17	Синтетическая теория эволюции	1		
18	Свидетельства эволюции живой природы.	1		
19	Микроэволюция и макроэволюция.	1		
20	Вид, его критерии.	1		
21	Популяция – элементарная единица эволюции.	1		
22	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	1		
23	Направления эволюции.	1		
24	Многообразие организмов как результат эволюции.	1		
25	Принципы классификации, систематика.	1		
26	<b>Лабораторная работа № 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов»</b>	1	1	
27	<b>Развитие жизни на Земле.</b> Гипотезы происхождения жизни на Земле	1		
28	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	1		
29	<b>Лабораторная работа № 2 «Техника микроскопирования»</b>	1	1	
30	Современные представления о происхождении человека.	1		
31	Эволюция человека (антропогенез).	1		
32	Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.	1		
33	<b>Лабораторная работа № 3 «Использование различных методов при изучении биологических объектов»</b>	1	1	
34	<b>Комплексная контрольная работа.</b>	1		1

## 11 КЛАСС (34 ЧАСА)

№ п/п	Тема раздела	Кол ичес тво часо в	Лаб орат орна я рабо та	Кон трол ьная рабо та
1.	<b>Организм - единое целое.</b>	1		
2.	<b>Входная контрольная работа.</b>	1		1
3.	Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.	1		
4.	Размножение организмов (бесполое и половое). <i>Способы размножения у растений и животных.</i> Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1		
5.	Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека.	1		
6.	<i>Жизненные циклы разных групп организмов.</i>	1		
7.	Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика.	1		
8.	Законы наследственности Г. Менделя.	1		
9.	Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.	1		
10.	<b>Лабораторная работа № 1 «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах»</b>	1	1	
11.	Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.	1		
12.	Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость.	1		
13.	Мутагены, их влияние на здоровье человека	1		
14.	Доместикация и селекция. Методы селекции.	1		
15.	Биотехнология, ее направления и перспективы развития. <i>Биобезопасность.</i>	1		
16.	<b>Полугодовая контрольная работа.</b>	1		1
17.	<b>Структурные и функциональные основы жизни.</b> Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение.	1		
18.	Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение.	1		
19.	<b>Лабораторная работа № 2 «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)»</b>	1	1	
20.	Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.	1		
21.	Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.	1		
22.	<b>Лабораторная работа № 3 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий. Изучение движения цитоплазмы»</b>	1	1	
23.	Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.	1		
24.	Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.	1		
25.	Биосинтез белка.	1		
26.	<b>ВПР</b>	1		1

27.	Энергетический обмен.	1		
28.	Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном	1		
29.	<i>Геномика. Влияние наркогенных веществ на процессы в клетке.</i>	1		
30.	Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.	1		
31.	<i>Лабораторная работа № 4 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах»</i>	1	1	
32.	<i>Лабораторная работа № 5 «Изучение хромосом на готовых микропрепаратах. Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах»</i>	1	1	
34	Комплексная контрольная работа.			1

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»****10 класс****Входная контрольная работа****Спецификация**

<b>№</b>	<b>Тип задания</b>	<b>Элементы содержания, предметные умения</b>	<b>УУД</b>	<b>Максимальный балл</b>
1	Тест с выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	Познавательные: формулировать понятия	1
2	Тест с выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков	1
3	Тест с выбором ответа	Понимать биологические явления и процессы в живых организмах	Познавательные: соотносить объекты с их характеристиками	1
4	Тест с выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	Познавательные: соотносить объекты с их характеристиками	1
5	Тест с выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	Познавательные: соотносить объекты с их характеристиками	1
6	Тест с выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	Познавательные: соотносить объекты с их характеристиками	1
7	Тест с выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	Познавательные: формулировать понятия	1
8	Тест с выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков	1
9	Тест с выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	Познавательные: осуществлять анализ объектов	1
10	Тест с выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков	1
11	Тест с выбором ответа	Давать определения понятиям	Познавательные: соотносить объекты с их характеристиками	1
12	Тест с выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	Познавательные: соотносить объекты с их характеристиками	1
13	Задание с кратким ответом	Понимать биологические явления и процессы в живых организмах		1

14	Задание с кратким ответом	Устанавливать причинно-следственные связи		1
15-24	Тест с множественным выбором ответа	Умение определять структуру объекта	Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков.	по 2
25	Задание с множественным выбором ответа	Умение анализировать таблицу	Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков. Регулятивные: уметь планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	2

Контрольно-измерительные материалы

**Вариант 1**

1. Для всех живых организмов характерно
  - 1) образование органических веществ из неорганических
  - 2) поглощение из почвы растворённых в воде минеральных веществ
  - 3) активное передвижение в пространстве
  - 4) дыхание, питание, размножение
2. Главный признак живого
  - 1) движение
  - 2) увеличение массы
  - 3) обмен веществ
  - 4) распад на молекулы
3. Обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, рост, развитие, размножение — это основные признаки
  - 1) популяции
  - 2) организма
  - 3) вида
  - 4) биогеоценоза
4. Клеточное строение — важный признак живого — характерен для
  - 1) бактериофагов
  - 2) вирусов
  - 3) кристаллов
  - 4) бактерий
5. Живое от неживого отличается способностью
  - 1) изменять свойства объекта под воздействием среды
  - 2) участвовать в круговороте веществ
  - 3) воспроизводить себе подобных
  - 4) изменять размеры объекта под воздействием среды
6. Способность организма отвечать на воздействия окружающей среды называют:
  - 1) воспроизведением

- 2) эволюцией
  - 3) раздражимостью
  - 4) нормой реакции
7. Свойство живого поддерживать постоянство химического состава называется
- 1) гомеостаз
  - 2) обмен веществ
  - 3) развитие
  - 4) раздражимость
8. Удвоение ДНК происходит на уровне организации жизни
- 1) клеточном
  - 2) молекулярном
  - 3) органо-тканевом
  - 4) организменном
9. Движение цитоплазмы наблюдается на уровне организации жизни
- 1) клеточном
  - 2) молекулярном
  - 3) органо-тканевом
  - 4) организменном.
10. Круговорот воды в природе наблюдается на уровне организации жизни
- 1) популяционно-видовом
  - 2) биосферном
  - 3) экосистемном
  - 4) организменном.
11. Миграция северных оленей наблюдается на уровне организации жизни
- 1) организменном
  - 2) биосферном
  - 3) экосистемном
  - 4) популяционно-видовом.
12. Зеленая эвглена, совмещающая признаки растений и животных, — пример уровня организации
- 1) популяционно-видового
  - 2) организменного
  - 3) биогеоценотического
  - 4) молекулярного
13. Рассмотрите таблицу «Биология как наука» и заполните пустую ячейку, вписав соответствующий термин.

Раздел биологии	Пример
Цитология	Строение эндоплазматической сети
	Строение поджелудочной железы

14. Рассмотрите таблицу «Уровни организации живой природы» и заполните пустую ячейку, вписав соответствующий термин.

Уровень организации	Пример
Клеточный	Строение цианобактерий
	Озеро как место обитания озерной лягушки

15. Выберите два верных ответа из пяти и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие процессы происходят на уровне популяций?
- 1) онтогенез
  - 2) дивергенция
  - 3) эмбриогенез
  - 4) ароморфоз
  - 5) свободное скрещивание

16. Какие примеры относят к биологическому эксперименту? Выберите два верных ответа из пяти и запишите цифры, под которыми они указаны.
- 1) рассматривание под микроскопом клетки крови лягушки
  - 2) слежение за миграцией косяка трески
  - 3) изучение характера пульса после разных физических нагрузок
  - 4) лабораторное исследование влияния гиподинамии на состояние здоровья
  - 5) описание внешних признаков бобовых растений
17. Выберите два верных ответа из пяти и запишите цифры, под которыми они указаны. Принципами организации любой биологической системы является её
- 1) изолированность от других систем
  - 2) открытость для веществ, энергии и информации
  - 3) простота организации
  - 4) невысокая упорядоченность
  - 5) раздражимость
18. Выберите два верных ответа из пяти и запишите цифры, под которыми они указаны. Для всех живых организмов характерно
- 1) образование органических веществ из неорганических
  - 2) поглощение из почвы растворённых в воде минеральных веществ
  - 3) активное передвижение в пространстве
  - 4) дыхание, питание, размножение
  - 5) раздражимость
19. Выберите два верных ответа из пяти и запишите цифры, под которыми они указаны. Палеонтологи изучают
- 1) закономерности развития организмов
  - 2) распространение живых существ на Земле
  - 3) среду обитания организмов
  - 4) ископаемые останки организмов животных
  - 5) окаменелые остатки пыльцы и спор древних растений
20. Выберите два верных ответа из пяти и запишите цифры, под которыми они указаны. Таксономическая единица Вид существует на уровне организации жизни
- 1) популяционно-видовом
  - 2) организменном
  - 3) клеточном
  - 4) надорганизменном
  - 5) молекулярном
21. Выберите два верных ответа из пяти и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. В каких из указанных научных исследований применялся экспериментальный метод?
- 1) исследование растительного мира тундры
  - 2) опровержение теории самозарождения Л. Пастером
  - 3) создание клеточной теории
  - 4) создание модели молекулы ДНК
  - 5) исследование процессов фотосинтеза
22. Выберите два верных ответа из пяти и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие научные методы исследования относятся к практическим?
- 1) моделирование
  - 2) наблюдение
  - 3) классификация
  - 4) обобщение
  - 5) эксперимент
23. Выберите два верных ответа из пяти и запишите цифры, под которыми они указаны. Примеры каких научных методов иллюстрирует сюжет картины голландского художника Я. Стена «Пульс»?



- 1) абстрагирование
- 2) моделирование
- 3) эксперимент
- 4) измерение
- 5) наблюдение

24. Выберите два верных ответа из пяти и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие из перечисленных наук изучают объекты, находящиеся на организменном уровне организации?

- 1) анатомия
- 2) гистология
- 3) физиология
- 4) генетика
- 5) экология

25. Пользуясь таблицей «Содержание соланина в различных сортах картофеля» и знаниями из области биологии, выберите правильные утверждения

#### Содержание соланина в различных сортах картофеля

Сорт	Глазок	Мякоть клубня	Ягода	Листья	Стебель
Детскосельский	4	0,2	7,5	4,5	9
Синеглазка	5	0,1	9	6	7
Чугунка	4	0,2	8,5	5,5	9,5
Скала	1	0,4	6,8	4,8	11,2
Золушка	3	0,3	8	7,5	8
Ранняя роза	3	0,1	4	4,6	8,9

- 1) Наибольшее количество соланина накапливается в стеблях, листьях и ягодах.
- 2) Наибольшее количество соланина накапливается в ягодах сорта «Скала».
- 3) В глазках клубня соланин накапливается в наибольшем количестве.
- 4) Соланин — это яд, который вызывает отравление человека. Массовые отравления соланином препятствовали распространению картофеля в России.
- 5) Соланин — это яд, который накапливается в результате внесения излишка удобрений.

#### Ключ Вариант 1

№ задания	Правильный ответ должен содержать следующие элементы	Баллы
1	4	1

2	3	1
3	2	1
4	4	1
5	3	1
6	3	1
7	1	1
8	2	1
9	1	1
10	2	1
11	4	1
12	2	1
13	Физиология	1
14	Экосистемный	1
15	25	2
16	34	2
17	25	2
18	45	2
19	45	2
20	14	2
21	25	2
22	15	2
23	45	2
24	45	2
25	14	2

#### Шкала формирования отметок при оценивании предметных результатов

Баллы	Отметка
32 – 36	Отметка «5»
21 – 31	Отметка «4»
12 -20	Отметка «3»
1 -11	Отметка «2»
0	Отметка «1»

#### Критерии оценок метапредметных результатов (УУД)

- **Недостаточный уровень** – уровень владения УУД, который не позволяет обучающемуся достичь результата или позволяет достичь незначительного результата решения поставленной учебной задачи, что свидетельствует о недостаточном владении общеучебными умениями.
- **Низкий уровень** - уровень владения УУД позволяет обучающемуся достичь минимального результата решения поставленных учебных задач, что свидетельствуют о проблемах в освоении общеучебными умениями.
- **Базовый уровень** - уровень владения УУД позволяет обучающемуся достичь оптимального (приемлемый данным условиям) результата решения поставленных учебных задач, который является достаточным для продолжения успешного обучения.
- **Повышенный уровень** - уровень владения УУД позволяет обучающемуся достичь значительного результата решения поставленных учебных задач (в том числе, максимального в решении задач повышенного уровня), который является достаточным для продолжения обучения, включая, в дальнейшем, изучение предметов на углубленном уровне.

**Полугодовая контрольная работа по биологии**  
**1 вариант**

**Часть А**

**1. Объектом изучения цитологии служит уровень ...**

- а) организменный; б) популяционно-видовой; в) клеточный; г) биосферный.

**2. Сформулировали клеточную теорию ..**

- а) Мечников и Пастер; б) Везалий и Гарвей; в) Шванн и Шлейден; г) Уотсон и Крик.

**3. Активное взаимодействие живого и косного вещества планеты осуществляется на уровне ...**

- а) организменном; б) популяционно-видовом; в) биосферном; г) биогеоценоотическом.

**4. Понятие «гомеостаз» характеризует:**

а) состояние динамического равновесия природной системы, поддерживаемое деятельностью регуляторных систем

б) процесс разрушения клеток путем их растворения

в) общее снижение жизнеспособности организма

г) процесс расщепления углеводов в отсутствии кислорода

**5 Как называется процесс разрушения первичной структуры белков**

- а) ренатурация б) денатурация в) деструкция г) транскрипция

**6. Прокариотами являются**

- а) вирусы б) бактерии в) грибы г) простейшие

**7. Клетки организмов всех царств живой природы имеют**

- а) ядро б) цитоплазму в) митохондрии г) хлоропласты

**8. В клетке сосредоточена наследственная информация о признаках организма, поэтому её называют**

а) структурной единицей живого б) функциональной единицей живого

в) генетической единицей живого г) единицей роста

**9. В клетках каких организмов содержится в десятки раз больше углеводов, чем в клетках животных**

- а) бактерий-сапротрофов б) одноклеточных в) простейших г) растений

**10. Соматические клетки, в отличие от половых, содержат**

- а) двойной набор хромосом б) одинарный набор хромосом в) цитоплазму

г) плазматическую мембрану

**Часть В**

**1 Установите соответствие :**

**Критерии живого:**

1) Единство биохимического состава

2) Дискретность и целостность.

3) Саморегуляция.

4) Размножение.

5) Ритмичность.

**Характерные признаки:**

**А)** Из известных более чем 100 хим. элементов для построения живого организма, обязательны шесть – углерод, водород, кислород, азот, сера, фосфор.

**Б)** Единицей строения, жизнедеятельности, размножения, индивидуального развития является клетка; вне клетки жизни нет.

**В)** Все живые организмы состоят в основном из белков, липидов, углеводов и нуклеиновых кислот, а в общей массе веществ тела основную долю составляет вода (не менее 70-85%).

**Г)** Любая биологическая система состоит из отдельных взаимодействующих частей, которые вместе образуют структурно-функциональное единство.

**Д)** Организмы способны в процессе метаболизма поддерживать гомеостаз.

**Е)** Живая система извлекает, преобразовывает и использует вещества из окружающей среды и возвращает в нее продукты распада.

**Ж)** В процессе их жизнедеятельности между организмами и окружающей средой происходит постоянный обмен веществом и энергией.

- З) Организмы приспособлены к меняющимся условиям существования.  
 И) Организмы избирательно реагируют на внешние и внутренние воздействия.  
 К) Организмы обеспечивают непрерывность жизни и преемственность поколений.

1	2	3	4	5

**2. Структурные компоненты митохондрии**

- 1) 5-8 мембранных полостей
- 2) гранулы, состоящие из двух субъединиц
- 3) два слоя мембран
- 4) кристы
- 5) грани
- 6) рибосомы

--	--	--

**Часть С.**

Фрагмент цепи ДНК имеет последовательность нуклеотидов: Т-Т-Т-А-Г-Ц-Т-Г-Т-Ц-Г-Г-А-А-Г. В результате произошедшей мутации в третьем триплете третий нуклеотид заменен на нуклеотид «А». Определите последовательность нуклеотидов на иРНК по исходному фрагменту цепи ДНК и изменённому. Объясните, что произойдет с фрагментом молекулы белка и его свойствами после возникшей мутации ДНК. Для выполнения задания используйте таблицу генетического кода.

**Генетический код (иРНК)**

Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	Фен	Сер	Тир	Цис	У
	Фен	Сер	Тир	Цис	Ц
	Лей	Сер	—	—	А
	Лей	Сер	—	Три	Г
Ц	Лей	Про	Гис	Арг	У
	Лей	Про	Гис	Арг	Ц
	Лей	Про	Гли	Арг	А
	Лей	Про	Гли	Арг	Г
А	Иле	Тре	Асп	Сер	У
	Иле	Тре	Асп	Сер	Ц
	Иле	Тре	Лиз	Арг	А
	Мет	Тре	Лиз	Арг	Г
Г	Вал	Ала	Асп	Гли	У
	Вал	Ала	Асп	Гли	Ц
	Вал	Ала	Глу	Гли	А
	Вал	Ала	Глу	Гли	Г

**Правила пользования таблицей**

Первый нуклеотид в триплете берется из левого вертикального ряда, второй – из верхнего горизонтального ряда и третий – из правого вертикального. Там, где пересекутся линии, идущие от всех трёх нуклеотидов, и находится искомая аминокислота..

**Ответы**

**1 вариант**

**Часть А ( по 1 баллу за задание – всего 12 баллов)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	в	в	а	б	б	б	в	г	а

**Часть В ( по 1 баллу за правильный ответ – всего 14 баллов)**

1.

1	2	3	4	5
В	Г	Д	К	З

2.

1	3	4
---	---	---



15. На каком этапе энергетического обмена образуется молочная кислота?  
 А. подготовительный В. спиртовое брожение  
 Б. гликолиз Г. клеточное дыхание
16. Каким способом питаются растения:  
 А. гетеротрофы В. паразиты  
 Б. автотрофы Г. сапрофиты
17. При какой фазе митоза хромосомы расходятся к полюсам клетки?  
 А. интерфаза В. метафаза  
 Б. анафаза Г. телофаза
18. В результате дробления зиготы:  
 а. увеличивается размер зародыша в. происходит дифференциация клеток  
 б. увеличивается числа клеток г. происходит перемещение клеток
19. Наружный слой клеток гастрюлы называется  
 а. эктодерма в. мезодерма  
 б. энтодерма г. бластула
20. Наружное оплодотворение характерно для:  
 а. прыткой ящерицы в. прудовой лягушки  
 б. белой куропатки г. обыкновенного ежа

### Часть В.

1. Выберите три правильных ответа из шести. В процессе овогенеза:

- а. образуются яйцеклетки  
 б. образуются четыре зрелые половые клетки из одной  
 в. образуются сперматозоиды  
 г. образуется одна зрелая гамета  
 д. число хромосом уменьшается вдвое  
 е. образуются клетки с диплоидным набором хромосом

2. Установите соответствие между законами Г. Менделя и их характеристиками.

	Закон		Характеристика
1.	I закон Менделя	А.	Скрещивание гомозигот
2.	II закон Менделя	Б.	Скрещивание гетерозигот
		В.	Родительские формы – чистые линии
		Г.	Родительские формы взяты из F <sub>1</sub>
		Д.	В F <sub>1</sub> 100% гетерозигот
		Е.	Расщепление по фенотипу 3:1

### Часть С.

1. Какие преимущества дало животным появление в ходе эволюции внутреннего оплодотворения? Приведите примеры.
2. Какие типы постэмбрионального развития существуют? Какие преимущества имеет каждый из них?

3. Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки. Объясните их.

1. Углеводы представляют собой соединения углерода и водорода.  
 2. Различают три основных класса углеводов – моносахариды, дисахариды и полисахариды.  
 3. Наиболее распространенные моносахариды – сахароза и лактоза  
 4. Они растворимы в воде и обладают сладким вкусом  
 5. При расщеплении 1 г глюкозы выделяется 35,2 кДж энергии

### Ответы на контрольную работу.

#### 1 вариант.

#### Часть А. Выбор ответа из 4 предложенных ответов. Количество баллов 20.

1	2	3	4	5
Г	Б	Г	В	Б
6	7	8	9	10
Г	Б	Б	А	Б

11	12	13	14	15
Б	Б	В	В	Б
16	17	18	19	20
Б	В	Б	А	В

### Часть В.

1. **Выбор 3 ответов из 6 предложенных. 3 балла.**

А	Г	Д
---	---	---

2. **Установите соответствие. Количество баллов 0,5 за правильный ответ. Всего 3 балла.**

1	А	В	Д
2	Б	Г	Е

### Часть С.

1. Внутреннее оплодотворение более молодой способ оплодотворения появившийся эволюционно на Земле. Прогрессивность внутреннего оплодотворения заключается в том, что оплодотворенная зигота развивается внутри специализированных половых органов (матка, клоака и др.). при этом образуется яйцо, которое защищено от неблагоприятных внешних условий оболочками, или развивается плод похожий на родительскую форму. Таким образом данный способ оплодотворения позволяет увеличить способность живых организмов приспособиться к различным внешним условиям среды. **5 баллов.**
2. Различают два способа развития в постэмбриональный период: прямое и непрямое (с превращением). Прямое – личинка похожа на взрослую особь, но не половозрелое. С превращением – личинка не похожа на взрослую особь. Примеры животных с прямым развитием – пресмыкающиеся, млекопитающие, прямокрылые насекомые и др. Примеры животных с не прямым превращением – земноводные (лягушка), чешуекрылые, жесткокрылые, моллюски. При прямом виде развития появляется более приспособленная особь к окружающей среде, время ее роста и развития значительно меньше после появления яйца или плода, чем при непрямом развитии. Непрямое развитие позволяет появиться личинке, не похожей на взрослое животное, которое может быть более подвижно, чем родительская форма, что позволяет этому виду занимать новые территории. Или способ питания отличается от взрослого животного, что позволяет занимать разные пищевые ниши и повышает их выживаемость в среде обитания. **5 баллов.**
3. Предложения с ошибками:
1. Углеводы представляют собой соединения углерода и воды.
  3. Наиболее распространенные моносахариды – глюкоза и фруктоза.
  5. При расщеплении 1 г глюкозы выделяется 17, 6 кДж энергии. – **3 балла**

## 11 КЛАСС

### Входная контрольная работа

Критерии оценивания:

(18-20 баллов)

«4» - 70% - 85% (14-17баллов)

65% (10-13 баллов)

«2» - менее 50% (менее баллов)

## Задания контрольной работы

### 1 вариант

*В задании А1 – А10 выберите 1 верный ответ из 4.*

**А1.** Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?

- 1) Клеточный
- 2) Популяционно-видовой
- 3) Биогеоценотический
- 4) Биосферный

**А2.** Немецкие ученые М. Шлейден и Т. Шванн, обобщив идеи разных ученых, сформулировали

- 1) закон зародышевого сходства
- 2) хромосомную теорию наследственности
- 3) клеточную теорию
- 4) закон гомологических рядов

**А3.** Мономерами белка являются

- 1) аминокислоты
- 2) моносахариды
- 3) жирные кислоты
- 4) нуклеотиды

**А4.** Фаза деления клетки, в которой хроматиды расходятся к полюсам

- 1) метафаза
- 2) профаза
- 3) анафаза
- 4) телофаза

**А5.** Организмы, клетки которых не имеют обособленного ядра, - это

- 1) вирусы
- 2) прокариоты
- 3) эукариоты
- 4) грибы

**А6.** У растений, полученных путем вегетативного размножения,

- 1) повышается адаптация к новым условиям
- 2) набор генов идентичен родительскому
- 3) проявляется комбинативная изменчивость
- 4) появляется много новых признаков

**А7.** Сколько хромосом будет содержаться в клетках кожи четвертого поколения обезьян, если у самца в этих клетках 48 хромосом:

**А8.** Носителями наследственной информации в клетке являются

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

**А9.** Заражение вирусом СПИДа может происходить при:

- 1) использовании одежды больного
- 2) нахождении с больным в одном помещении
- 3) использовании шприца, которым пользовался больной
- 4) использовании плохо вымытой посуды, которой пользовался больной

**А10.** Конъюгация и кроссинговер в клетках животных происходит:

- 1) в процессе митоза
- 2) при партеногенезе
- 3) при почковании
- 4) при мейозе

**В задании В1 и В2 выберите 3 верных ответа из 6, обведите выбранные цифры и запишите их в таблицу.**

**В1.** Какие структуры характерны **только** растительной клетке?

- 1) клеточная стенка из хитина
- 2) клеточная стенка из целлюлозы
- 3) эндоплазматическая сеть
- 4) вакуоли с клеточным соком
- 5) митохондрии
- 6) лейкопласты и хлоропласты

**В2.** Какие общие свойства характерны для митохондрий и пластид?

- 1) не делятся в течение жизни клетки
- 2) имеют собственный генетический материал
- 3) являются одномембранными
- 4) содержат ферменты
- 5) имеют двойную мембрану
- 6) участвуют в синтезе АТФ

**В3.** Установите соответствие между особенностями и видами размножения

ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ	ВИДЫ РАЗМНОЖЕНИЯ
А) У потомства один родитель	1) Бесполое размножение
Б) Потомство генетически уникально	2) Половое размножение
В) Репродуктивные клетки образуются в результате мейоза	
Г) Потомство развивается из соматических клеток	
Д) Потомство может развиваться из неоплодотворенных гамет	

**С1.** Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны. Объясните их.

1. Все присутствующие в организме белки – ферменты.
2. Каждый фермент ускоряет течение нескольких химических реакций.
3. Активный центр фермента строго соответствует конфигурации субстрата, с которым он взаимодействует.
4. Активность ферментов зависит от таких факторов, как температура, рН среды, и других факторов.
5. В качестве коферментов фермента часто выступают углеводы.

**С2.** Женщина выходит замуж за больного гемофилией. Какими будут дети, если: 1) женщина здорова и не несет ген гемофилии; 2) женщина здорова, но является носителем гена гемофилии?

**Ответы на задания контрольной работы:**

**1 вариант**

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10

В1 -

--	--	--

В2. -

--	--	--

**В3.** Установите соответствие между особенностями и видами размножения

А	Б	В	Г	Д

**С1. Ошибки допущены в предложениях 1, 2, 5.**

1 – не все белки ферменты;

2 – ферменты специфичны;

5 – в качестве коферментов фермента часто выступают витамины или ионы металлов.

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) Все дети будут здоровы 2) 50% дочерей и 50% сыновей будут больны	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	
Ответ неправильный	
Максимальный балл	

Контрольная работа по биологии за 1 полугодие

Вариант 1

Часть А

Выбрать один правильный ответ

**1. Ген – участок молекулы**

1) РНК; 2) ДНК; 3) белка; 4) липида

**2. Коровы одной и той же породы в различных условиях содержания дают разные удои молока.**

**Это проявление**

1) хромосомной мутации

2) модификационной изменчивости

3) генной мутации

4) комбинативной изменчивости

**3. Особей, образующих гаметы разного сорта, в потомстве которых происходит расщепление, называют**

1) аллельными; 3) неаллельными

2) гетерозиготными; 4) гомозиготными

**4. Примером бесполого размножения служит**

1) образование семян у ландыша

2) развитие личинки у насекомого

3) почкование у гидры

4) партеногенез у пчёл

**5. Постэмбриональное развитие организмов следует после**

1) оплодотворения

2) опыления

3) выхода личинки из яйца

4) образования половых клеток

**6. У большинства животных индивидуальное развитие организма следует после процесса**

1) гаметогенеза

2) оплодотворения

3) полового созревания

4) мейотического деления клеток

**7. Эмбриональное развитие начинается с**

1) бластулы; 2) зиготы; 3) гастрюлы; 4) нейрулы

**8. Непрямое постэмбриональное развитие у животных сопровождается**

1) развитием зародыша

2) метаморфозом

- 3) отсутствием стадии зиготы
- 4) процессом дробления

**9. Генетика изучает**

- 1) химический состав клетки
- 2) законы изменчивости
- 3) взаимодействие организмов
- 4) внутреннее и внешнее строение организмов

**10. При скрещивании особей с генотипами AA и aa в их первом гибридном поколении проявится**

- 1) закон расщепления
- 2) правило единообразия
- 3) закон сцепленного наследования
- 4) закон независимого наследования

**11. Признак родителя, который не проявится у гибридов первого поколения, называют**

- 1) промежуточным
- 2) мутантным
- 3) доминантным
- 4) рецессивным

**12. Изменчивость, вызванную изменением генов называют**

- 1) модификационной
- 2) комбинативной
- 3) мутационной
- 4) ненаследственной

**13. По типу питания грибы являются**

- 1) гетеротрофами
- 2) фототрофами
- 3) автотрофами
- 4) хемотрофами

**14. Редуцентами экосистем являются**

- 1) растения, производящие органические вещества из неорганических
- 2) травоядные животные, поглощающие органические вещества растений
- 3) хищные животные, поглощающие органические вещества животных
- 4) бактерии, превращающие органические вещества в минеральные

**15. Нормой реакции является**

- 1) пределы мутационной изменчивости признака
- 2) комбинативная изменчивость
- 3) пределы модификационной изменчивости признака
- 4) модификационная изменчивость

Часть В

**В1** Выберите стадии постэмбрионального периода в онтогенезе насекомых

- А) личинка  
Б) взрослая особь; В) бластула; Г) нейрула; Д) гастрюла; Е) куколка

**В2** Установите соответствие между характеристикой полового размножения животных и его формой

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

**ФОРМЫ ПОЛОВОГО РАЗМНОЖЕНИЯ**

- 1) организм развивается из зиготы
- 2) потомство развивается из яйцеклеток
- 3) развивающийся организм имеет наследственность только материнскую
- 4) развитие нового организма обусловлено женской гаметой
- 5) потомство наследует гены

- А) с оплодотворением
- Б) без оплодотворения

двух родителей

### Часть С

Решить задачу:

У томатов ген, обуславливающий красный цвет плодов, доминирует над геном жёлтой окраски.

Какие по цвету плоды окажутся у потомков гомозигот?

Какими будут потомки от скрещивания гибридов первого поколения между собой?

Ответы

Вариант 1

1. 2
2. 2
3. 2
4. 3
5. 3
6. 2
7. 2
8. 2
9. 2
10. 2
11. 4
12. 3
13. 1
14. 4
15. 3

В1. АБЕ

В2. АБББА

С. 1) потомки гомозигот – Аа – красные

2) 75% красных, 25% жёлтых

### Комплексная контрольная работа

**1. Выберите три признака, которые можно считать результатами биологической эволюции.**

- А. приспособленность организма к окружающей среде
- Б. геологическое преобразование Земли
- В. возникновение новых штаммов вирусов
- Г. вымирание неприспособленных к условиям среды видов
- Д. возникновение этносов
- Е. возникновение письменности

**2. Выберите три признака, которые характеризуют мутации:**

- А) Имеют приспособительный характер
- Б) Передаются по наследству
- В) Носят случайный характер
- Г) Не передаются по наследству
- Д) Не затрагивают генотип
- Е) Изменяется генотип

**3. Распределите перечисленные ниже факторы на абиотические и биотические**

а. Химический состав воды	1. Абиотические факторы					
б. Разнообразие планктона	2. Биотические факторы					
в. Наличие в воздухе бактерий						
г. Наличие клубеньковых бактерий на корнях бобовых						
д. Засоленность почвы						
е. Скорость течения воды						
<b>а</b>	<b>б</b>	<b>в</b>	<b>г</b>	<b>д</b>	<b>е</b>	

**4. Установите соответствие между организмами и направлениями эволюции**

Организмы	Направления эволюции
-----------	----------------------

А. Страус эму Б. Серая крыса В. Домовая мышь Г. Синезеленые (цианобактерии) Д. Орел беркут Е. Уссурийский тигр						1) биологический прогресс 2) биологический регресс
<b>а</b>	<b>б</b>	<b>в</b>	<b>г</b>	<b>д</b>	<b>е</b>	

5. Установите соответствие между признаками обыкновенной беззубки и критериями вида, которые они характеризуют.

<b>Признаки:</b>						<b>Критерии вида:</b>	
а. тело покрыто мантией б. раковина имеет две створки в. обитает в пресных водоёмах г. кровеносная система незамкнутая д. питается водными микроорганизмами е. личинка развивается в воде						1) экологический 2) морфологический	
<b>а</b>	<b>б</b>	<b>в</b>	<b>г</b>	<b>д</b>	<b>е</b>		

6. Установите последовательность объектов в пастбищной пищевой цепи

1. Тля
2. Паук
3. Божья коровка
4. Грач
5. Черемуха

Ответ \_\_\_\_\_

7. Установите хронологическую последовательность антропогенеза

1. Человек умелый
2. Человек прямоходящий
3. Дриопитек
4. Неандерталец
5. Кроманьонец.

Ответ \_\_\_\_\_

8. Вставьте в текст «Ламаркизм» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого числовые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

#### Ламаркизм

Ламаркизм — эволюционная концепция, основывающаяся на теории, выдвинутой в начале XIX века \_\_\_\_\_ (А) в трактате «Философия зоологии». В широком смысле к ламаркистским относят различные эволюционные теории, возникшие в XIX — первой трети XX веков, в которых в качестве основной \_\_\_\_\_ (Б) силы эволюции рассматривается внутреннее стремление к \_\_\_\_\_ (В). Как правило, большое значение в таких теориях придаётся и влиянию \_\_\_\_\_ (Г) органов на эволюционные судьбы организмов, поскольку предполагается, что последствия упражнения и неупражнения могут передаваться по \_\_\_\_\_ (Д).

#### Перечень терминов:

- 1) стабилизирующий
- 2) движущий
- 3) наследство
- 4) упражнение
- 5) прогресс
- 6) Ламарк
- 7) Линней
- 8) Дарвин

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д
---	---	---	---	---

**9. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они допущены, исправьте их.** Согласно основным положениям синтетической теории эволюции:

1. Материалом для эволюции служит наследственная изменчивость, то есть мутации и комбинации генов. 2. Движущими силами эволюции являются изменение генофонда популяции и возникновение приспособленности организмов к условиям существования. 3. Направляющий фактор эволюции - естественный отбор, основанный на сохранении и накоплении наследственных изменений организма. 4. Наименьшая эволюционная единица - вид. 5. Эволюция имеет постепенный и длительный характер. 6. Видообразование как этап эволюции называется макроэволюцией

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**10. Верны ли следующие суждения о функциях живого вещества в биосфере?**

А. Газовая функция живого вещества свойственна в экосистеме только продуцентам.

Б. Концентрационная функция живого вещества состоит в выделении организмами конечных продуктов жизнедеятельности.

- |                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| 1) верно только А | 3) верны оба суждения   |
| 2) верно только Б | 4) оба суждения неверны |

## Ответы

1 вариант	
1	Авг
2	Бве
3	122211
4	211122
5	221211
6	51324
7	31245
8	62543
9	246
10	4

Всего максимально – 50 баллов

45-50 баллов – отметка 5

38-44 балла – отметка 4

25 -37 баллов – отметка 3

Менее 24 баллов – отметка 2.

### Структура и содержание работы

**Цель проведения:** выявление уровня освоения учащимися учебного материала курса "Общая биология" по итогам 11 класса

Ориентировочное время выполнения контрольной работы -40 минут.

Каждый вариант работы состоит из 10заданий, различающихся формами и уровнями сложности.

Задание 1,2 – выбор трех правильных ответов (0-3 балла)

Задание 3-5 –соответствие (0-5 баллов)

Задание 6-7 – последовательность(0-5 баллов)

Задание 8 – вписать термины (0-5 баллов)

Задание 9 – исправить ошибки в тексте (0-3 бпалла)

Задание 10 – выбрать один правильный ответ(0-1 балл)

### Кодификатор

од раз-дела	Код контроли-руемого элемента	Номер вопроса в тесте	Элементы содержания, проверяемые заданиями работы
1			<b>Вид</b>
	1.1	8	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина
	1.2	3	Вид и его критерии
	1.3	4	Популяции. Генетический состав и изменение генофонда популяций
	1.4	2	Борьба за существование ее формы, Естественный отбор и его формы
	1.5	1	Система растений и животных – отображение эволюции
	1.6	5	Главные направления эволюции органического мира
	1.7	7	Антропогенез
2			<b>Экосистема</b>
	2.1	3,9	Экологические факторы среды
	2.2	6	Пищевые связи в экосистемах
	2.3	10	Биосфера – глобальная экосистема

