

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Сюмсинская средняя общеобразовательная школа

«Принято»
Педагогическим Советом школы
Протокол № 7 от
«30» августа 2021 г



Рабочая программа

по биологии
(название учебного курса в соответствии с учебным планом)

для учащихся 10 - 11 классов

уровень базовый

Количество часов в год:

10 класс – 34 часа (1 час в неделю)

11 класс – 34 часа (1 час в неделю)

Сюмси, 2021 – 2023 учебный год

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа курса «Биология» для 10 - 11 классов составлена

- на основе государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования;
- примерной программы (полного) общего образования по биологии;
- положения о рабочей программе МБОУ Сюзинской СОШ.

Для реализации программного содержания используются следующие учебные пособия:

1. Каменский А.А., Касперская Е.К., Сивоглазов В.И. Биология. 10 класс: учеб. Для общеобразоват. Организаций: базовый уровень – М.: Просвещение, 2021
2. Каменский А.А., Касперская Е.К., Сивоглазов В.И. Биология. 11 класс: учеб. Для общеобразоват. Организаций: базовый уровень – М.: Просвещение, 2022

Электронные ресурсы для дистанционного обучения:

- Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>
- Биоуроки <http://biouroki.ru/crossword/biologiya/>
- Интернетурок <https://interneturok.ru/>

Биология входит в число естественных наук, изучающих природу, а также пути познания человеком природы. Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе природоохранных мероприятий, мероприятий по поддержанию здоровья человека, его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли хозяйства.

Цели биологического образования:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентации, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.
- **ориентация** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Биология является одним из ведущих предметов естественнонаучного цикла в системе школьного образования, поскольку имеет огромное значение в жизни нашего общества, в становлении и развитии личности ребенка. Без неё невозможно обеспечение здорового образа жизни и сохранение окружающей среды – места жизни всего человечества.

Задачи изучения биологии:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы

- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Место биологии в учебном плане.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках полного общего образования на изучение курса биологии выделено:

10 класс – 34 часа (1 час в неделю), 11 класс – 34 часа (1 час в неделю).

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования

1. Планируемые личностные результаты освоения ООП

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.

2. Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

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;

- выходить 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 конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

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;
- 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;
- 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;
- 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- 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;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Выпускник на углубленном уровне научится:

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;

- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Содержание учебного предмета 10 класс

Раздел 1. Биология, как комплекс наук о живой природе

Биология как наука. Методы научного познания. Основные критерии живого. Уровни организации живой природы. Биологические системы.

Раздел 2. Клетка (16 часов)

Химический состав организмов. Неорганические вещества клетки. Органические вещества. Углеводы. Липиды. Белки. Протеомика. Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты. АТФ. Витамины. Клетка – структурная и функциональная единица организма. Основные этапы развития цитологии. Клеточная теория. Методы изучения клетки. Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Геном. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Вакуоли. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Сравнение строения и жизнедеятельности клеток прокариот и эукариот. Сравнение строения и жизнедеятельности клеток растений и животных. Вирусы – неклеточная

форма жизни. Профилактика вирусных заболеваний. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ферменты. Энергетический обмен в клетке. Пластический обмен в клетке. Биосинтез белка в клетке. Генетический код. Жизненный цикл клетки: интерфаза и деление. Митоз, или непрямое деление клетки. Мейоз.

Лабораторные и практические работы:

Сравнение строения клеток растений, животных и грибов

Раздел 3. Организм (16 ч)

Организм как биологическая система. Гомеостаз. Регуляция функций организма. Обмен веществ и превращение энергии в организме. Автотрофы и гетеротрофы. Аэробы и анаэробы. Размножение организмов. Бесполое и половое размножение. Развитие гамет. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период. Постэмбриональный период. Генетика. Генетические понятия и символы. Методы генетики. Законы наследственности, установленные Г. Менделем. Гипотеза чистоты гамет. Неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. Генофонд. Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Взаимодействие генов. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Цитоплазматическая наследственность. Ненаследственная изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость, наследственные болезни. Селекция. Этапы развития селекции. Селекция растений. Селекция животных и микроорганизмов. Биотехнология. Итоговый урок.

Лабораторные и практические работы:

Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

№ п/п	Название раздела	Всего часов	В том числе:	
			Теоретические занятия	Практические занятия с указанием вида (к/р, с/р, лабораторная работа и т.д.)
1.	Раздел 1. Биология, как комплекс наук о живой природе	2	2	
2.	Раздел 2. Клетка	16	15	1 л/р
3.	Раздел 3. Организм	16	14	1л/р, 1к/р
	ИТОГО:	34	31	3 (2-л/р, 1-к/р)

№ урока в течение года/№ урока в разделе	Тема урока	Цель урока	Домашнее задание
Раздел 1. Биология, как комплекс наук о живой природе			
1/1	Биология как наука. Методы научного познания.	Определять объекты изучения биологических наук. Выделять основные методы биологических исследований.	§1, таблица
2/2	Основные критерии живого. Уровни организации живой природы. Биологические системы.	Характеризовать основные свойства живого. Описывать основные уровни организации живого.	§2
Раздел 2. Клетка (16 часов)			
3/1	Химический состав организмов. Неорганические вещества клетки.	Определять единство элементарного состава, как одно из свойств живого.	§3
4/2	Органические вещества. Углеводы. Липиды.	Приводить классификацию органических веществ. Классифицировать углеводы и липиды.	§4, таблица
5/3	Органические вещества. Белки. Протеомика.	Описывать белки как сложные органические соединения – полимеры.	§5
6/4	Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты. АТФ. Витамины.	Характеризовать и сравнивать строение молекул ДНК и РНК. Анализировать роль АТФ в клетке.	§6, решить задачи
7/5	Клетка – структурная и функциональная единица организма. Основные этапы развития цитологии. Клеточная теория. Методы изучения клетки.	Описывать основные положения клеточной теории. Называть основные методы цитологии.	§7
8/6	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Геном. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.	Выделять существенные признаки эукариотической клетки.	§8, таблица
9/7	Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Вакуоли. Клеточные включения. Митохондрии.	Описывать строение и функции органоидов.	§9, таблица

	Пластиды. Органоиды движения..		
10/8	Сравнение строения и жизнедеятельности клеток прокариот и эукариот.	Описывать строение прокариотической клетки.	§10
11/9	Сравнение строения и жизнедеятельности клеток растений и животных. Лабораторная работа «Сравнение строения клеток растений, животных и грибов»	Сравнивать строение клеток растений и животных	§11
12/10	Вирусы – неклеточная форма жизни. Профилактика вирусных заболеваний.	Характеризовать вирусы, как неклеточные формы жизни.	§12, зад 3. С. 68
13/11	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ферменты.	Давать определение понятию «обмен веществ».	§13
14/12	Энергетический обмен в клетке.	Определять понятие «энергетический обмен».	§14
15/13	Пластический обмен в клетке. Фотосинтез. Хемосинтез.	Сравнивать фазы фотосинтеза, делать выводы на основании сравнения	§15
16/14	Пластический обмен в клетке. Биосинтез белка в клетке. Генетический код.	Давать определение понятию «биосинтез белка», выделять и описывать этапы биосинтеза белка	§16, задача
17/15	Жизненный цикл клетки: интерфаза и деление. Митоз, или непрямоe деление клетки.	Называть стадии жизненного цикла клетки. Характеризовать фазы митоза.	§17, с.84-87
18/16	Мейоз	Характеризовать фазы мейоза.	§17, с. 87-88
Раздел 3. Организм (16 ч)			
19/1	Организм как биологическая система. Гомеостаз. Регуляция функций организма.	Характеризовать основные свойства живых организмов.	§18
20/2	Обмен веществ и превращение энергии в организме. Автотрофы и гетеротрофы. Аэробы и анаэробы.	Классифицировать организмы по способу питания и дыхания.	§19
21/3	Размножение организмов. Бесполое и половое размножение.	Выделять и характеризовать основные способы размножения	§20, таблица
22/4	Развитие гамет. Оплодотворение.	Характеризовать фазы гаметогенеза.	§21
23/5	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период.	Характеризовать стадии эмбрионального периода онтогенеза.	§22
24/6	Индивидуальное развитие организма. Постэмбриональный период.	Различать и характеризовать типы постэмбрионального развития	§23
25/7	Генетика. Генетические понятия и символы.	Объяснять смысл генетических понятий и символов.	§24

	Методы генетики.		
26/8	Законы наследственности, установленные Г. Менделем. Гипотеза чистоты гамет. Неполное доминирование.	Пользоваться генетической терминологией	§24, задача
27/9	Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. Генофонд.	Решать генетические задачи на дигибридное скрещивание	§25, задача
28/10	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Взаимодействие генов.	Описывать положения хромосомной теории.	§26, задача
29/11	Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Цитоплазматическая наследственность.	Объяснять механизм определения пола и наследования, сцепленного с полом.	§26, задача
30/12	Ненаследственная изменчивость. Норма реакции. Лабораторная работа «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»	Давать определения понятиям «изменчивость», «норма реакции».	§27
31/13	Наследственная изменчивость, наследственные болезни.	Называть и характеризовать виды изменчивости.	§28
32/14	Итоговый урок	Обобщить и систематизировать знания	Подг-ка к КР
33/15	Селекция. Этапы развития селекции. Селекция растений.	Описывать современные методы селекции.	§29
34/16	Селекция животных и микроорганизмов. Биотехнология..	Определять особенности селекции животных и микроорганизмов.	

Содержание учебного предмета 11 класс

Раздел 1. Теория эволюции (14 ч)

История развития эволюционных идей. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Вид, его критерии и структура. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Факторы эволюции, вызывающие изменения в генофонде популяции: наследственная изменчивость, популяционные волны, дрейф генов, миграции. Фактор эволюции, закрепляющий изменения в генофонде популяции: изоляция. Естественный отбор: предпосылки и механизм действия. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Способы и пути видообразования. Многообразие видов как результат эволюции. Макроэволюция. Доказательства эволюции живой природы. Направления и пути эволюции. Многообразие организмов как результат эволюции.

Лабораторные и практические работы:

Описание вида по морфологическому критерию.

Описание приспособленности организма и ее относительного характера.

Раздел 2. Развитие жизни на Земле (8 ч).

Гипотезы происхождения жизни на Земле. От молекул – к клеткам. Первые клетки и их эволюция. Основные этапы эволюции органического мира на Земле: развитие жизни в архее, протерозое, палеозое. Основные этапы эволюции органического мира на Земле: развитие жизни в мезозое и кайнозое. Гипотезы происхождения человека и его положение в системе животного мира. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Эволюция человека (антропогенез). Расы человека, их происхождение и единство.

Раздел 3. Организм и окружающая среда (12 ч).

Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы. Жизненные формы организмов. Приспособления организмов к действию экологических факторов: температура. Приспособления организмов к действию экологических факторов: света, влажности. Экосистема. Биогеоценоз. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Разнообразие экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биосфера – живая оболочка Земли. Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговорот веществ в биосфере. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Человек и биосфера. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития человечества. Итоговый урок.

№ п/п	Название раздела	Всего часов	В том числе:	
			Теоретические занятия	Практические занятия с указанием вида (к/р, с/р, лабораторная работа и т.д.)
1.	Раздел 1. Теория эволюции	14	12	2 л/р
2.	Раздел 2. Развитие жизни на Земле	8	15	
3.	Раздел 3. Организм и окружающая среда	12	11	1 к/р
	ИТОГО:	34	31	3 (2-л/р, 1-к/р)

№ урока в течение года/№ урока в разделе	Тема урока	Цель урока	Домашнее задание
Раздел 1. Теория эволюции (14 ч)			
1/1	История развития эволюционных идей.	Характеризовать основные эволюционные теории в додарвиновский период	§1. Выполнить задания с. 5
2/2	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	Объяснять основные положения теории эволюции Ч. Дарвина	§2. Заполнить таблицу
3/3	Синтетическая теория эволюции.	Формировать положения СТЭ, сравнивать положения СТЭ и эволюционной теории Ч. Дарвина.	§3. Заполнить таблицу
4/4	Вид, его критерии и структура. Лабораторная работа «Описание вида по морфологическому критерию»	Выявлять существенные признаки вида, характеризовать критерии вида	§4.
5/5	Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции.	Анализировать и оценивать роль популяции в структурировании вида	§5
6/6	Факторы эволюции, вызывающие изменения в генофонде популяции: наследственная изменчивость, популяционные волны, дрейф генов, миграции.	Выделять движущие силы эволюции.	§6
7/7	Фактор эволюции, закрепляющий изменения в генофонде популяции: изоляция.	Характеризовать типы изоляций, объяснять причины возникновения изоляции	§7, таблица
8/8	Естественный отбор: предпосылки и механизм действия.	Характеризовать предпосылки естественного отбора	§8, таблица
9/9	Формы естественного отбора.	Характеризовать и объяснять механизм действия форм естественного отбора	§9, таблица
10/10	Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Лабораторная работа «Описание	Характеризовать различные формы адаптаций	§10

	приспособленности организма и ее относительного характера».		
11/11	Микроэволюция. Способы и пути видообразования. Многообразие видов как результат эволюции..	Характеризовать способы и пути видообразования	§11
12/12	Макроэволюция. Доказательства эволюции живой природы.	Объяснять механизм возникновения подвидовых систематических групп	§12
13/13	Направления и пути эволюции.	Характеризовать и сравнивать направления биологического прогресса	§13
14/14	Многообразие организмов как результат эволюции	Описывать самые крупные систематические единицы	§14
Раздел 2. Развитие жизни на Земле (8 ч).			
15/1	Гипотезы происхождения жизни на Земле.	Характеризовать и сравнивать основные гипотезы о происхождении жизни.	§15
16/2	От молекул – к клеткам. Первые клетки и их эволюция.	Объяснять основные положения теории биохимической эволюции Опарина, Холдейна. Выявлять существенные признаки эволюции жизни	§16
17/3	Основные этапы эволюции органического мира на Земле: развитие жизни в архее, протерозое, палеозое.	Характеризовать развитие жизни в архее и протерозое	§17, таблица
18/4	Основные этапы эволюции органического мира на Земле: развитие жизни в мезозое и кайнозое.	Характеризовать развитие жизни в мезозое и кайнозое.	§18, таблица
19/5	Гипотезы происхождения человека и его положение в системе животного мира.	Описывать гипотезы происхождения человека.	§19
20/6	Движущие силы (факторы) антропогенеза.	Выявлять важнейшие события в истории развития человека, которые оказали влияние на его эволюцию.	§20
21/7	Эволюция человека (антропогенез).	Различать и характеризовать стадии антропогенеза	§21
22/8	Расы человека, их происхождение и единство.	Называть общие признаки рас, объяснять причины появления рас	§22
Раздел 3. Организм и окружающая среда (12 ч).			
23/1	Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы.	Определять основные задачи экологии. Описывать физиологические свойств абиотических факторов	§23
24/2	Жизненные формы организмов.	Сравнивать и характеризовать адаптации у животных и растений	§24

	Приспособления организмов к действию экологических факторов: температуры.	к температурным изменениям	
25/3	Приспособления организмов к действию экологических факторов: света, влажности.	Характеризовать действия абиотических факторов (освещенность, влажность)	§25
26/4	Экосистема. Биогенез. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	Характеризовать компоненты экосистемы	§26
27/5	Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме.	Выявлять и характеризовать типы биотических связей	§27, таблица
28/6	Разнообразие экосистем.	Выявлять существенные признаки природной экосистемы	§28
29/7	Устойчивость и динамика экосистем.	Описывать и характеризовать процесс смены экосистем	§29
30/8	Биосфера – живая оболочка Земли. Структура биосферы.	Характеризовать биосферу как глобальную экосистему	§30
31/9	Закономерности существования биосферы. Круговорот веществ в биосфере.	Объяснять понятия «круговорот веществ», «биогенная миграция»	§31
32/10	Итоговый урок	Обобщить и систематизировать знания	
33/11	Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы.	Объяснять роль биологического разнообразия в устойчивости биосферы	§32
34/12	Человек и биосфера. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития человечества.	Характеризовать глобальные экологические проблемы человечества и прогнозировать их последствия	§33

Контрольно-измерительные материалы

Итоговая контрольная работа 10 класс

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:

- 1) 44
- 2) 96
- 3) 48
- 4) 24

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?

Вариант 2

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

А1. Строение и функции органоидов клетки изучает наука:

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1. генетика, | 3. селекция, |
| 2. цитология, | 4. систематика. |

А2. Укажите одно из положений клеточной теории

- 1) соматические клетки содержат диплоидный набор хромосом
- 2) гаметы состоят из одной клетки
- 3) клетка прокариот содержит кольцевую ДНК
- 4) клетка – наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов

А3. Мономерами ДНК являются

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1) аминокислоты | 3) жирные кислоты |
| 2) моносахариды | 4) нуклеотид |

А4. Значение митоза состоит в увеличении числа

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. хромосом в половых клетках | 4. клеток с набором хромосом, равным материнской клетке |
| 2. молекул ДНК в дочерних клетках | |
| 3. хромосом в соматических клетках | |

А5. Какие формы жизни занимают промежуточное положение между телами живой и неживой природы?

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. вирусы | 3. лишайники |
| 2. бактерии | 4. грибы |

А6. Бесполом путем часто размножаются:

- | | |
|---------------------|----------|
| 1. млекопитающие | 3. рыбы |
| 2. кишечнополостные | 4. птицы |

A7. Второй закон Г. Менделя называется законом

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| 1) расщепления | 3) сцепленного наследования |
| 2) единообразия | 4) независимого наследования |

A8. Тип наследования признака в ряду поколений изучает метод:

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. близнецовый | 3. цитологический |
| 2. генеалогический | 4. популяционный |

A9. У детей развивается рахит при недостатке:

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

A10. Появление у потомков признаков, отличных от родительских, происходит в результате:

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. бесполого размножения | 3. почкования |
| 2. партеногенеза | 4. полового размножения |

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

В1. Каковы строение и функции соматических клеток животных?

- 1) имеет двойной набор хромосом
- 2) не имеет клеточного ядра
- 3) при делении образуют клетки, идентичные материнской
- 4) участвуют в половом размножении организмов
- 5) делятся митозом
- 6) формируются в организме путем мейоза

В2. Цитоплазма клетке выполняет функции:

1. внутренней среды, в которой расположены органоиды
2. хранения и передачи наследственной информации
3. взаимосвязи процессов обмена веществ
4. окисления органических веществ до неорганических
5. осуществления связи между органоидами клетки
6. синтеза молекул АТФ

В3. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых характерны эти особенности.

ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

- А) использование энергии солнечного света для синтеза АТФ
- Б) использование энергии, заключенной в пище для синтеза АТФ
- В) использование только готовых органических веществ
- Г) синтез органических веществ из неорганических
- Д) выделение кислорода в процессе обмена веществ

ОРГАНИЗМЫ

- 1) автотрофы
- 2) гетеротрофы

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

1. Генетическая информация заключена в последовательности нуклеотидов в молекулах нуклеиновых кислот.
2. Она передается от и-РНК к ДНК.
3. Кодон состоит из четырех нуклеотидов.
4. Каждый кодон шифрует только одну аминокислоту.
5. У каждого живого организма свой генетический код.

С2. У здоровой матери, родители которой тоже были здоровы, и больного дальтонизмом отца родились дочь и сын. Определите генотипы родителей, генотипы и фенотипы детей.

Ответы на задания контрольной работы:

1 вариант

A1 - 1	A6 - 2
A2- 3	A7 - 3
A3 - 1	A8 - 2
A4 - 3	A9 - 3
A5 - 2	A10 - 4

B1 -246

B2. -256

B3. Установите соответствие между особенностями и видами размножения

A1	Г1
Б2	Д2
В2	

C1. 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)

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	2
--	---

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ	
---	--

включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	1
---	---

Ответ неправильный	0
--------------------	---

Максимальный балл	2
-------------------	---

2 вариант

A1-2	A6 – 2
A2-4	A7 – 1
A3-4	A8 – 2
A4 -4	A9 – 2
A5 – 1	A10 - 4

B1 -135

B2. -135

B3. Установите соответствие между особенностями и видами размножения

A1

Б2

В2

Г1

Д1

С1. Ошибки допущены в предложениях 2, 4,7.

2 – информация переносится от ДНК к иРНК;

3 – кодон состоит из 3 нуклеотидов;

5 – генетический код универсален

С2. Содержание верного ответа и указания к оцениванию
(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

Элементы ответа:

1. Девочка здорова, но является носителем дальтонизма
2. Мальчик здоров

Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок
2

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, **ИЛИ** ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки
1

Ответ неправильный

0

Максимальный балл

2

Критерии оценивания.

Оценка «2» ставится, если учащийся набрал менее 50% от общего числа баллов, 12 баллов и менее

Оценка «3» - если набрано от 51% до 65%, 13 -17 баллов.

Оценка «4» - если ученик набрал от 66% до 85%, 18-23 балла.

Оценка «5» - если ученик набрал свыше 86%, 24-26 баллов

Итоговая контрольная работа 11 класс

I вариант

Инструкция для учащихся

Тест состоит из частей А, В, С. На выполнение отводится 40 минут. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются.

Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время.

Желаем успеха!

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например, А1. а А2. б

А1. В семье здоровых родителей родился мальчик больной гемофилией. Каковы генотипы родителей (ген гемофилии h)?

- а. Мать $X^H X^H$ отец $X^H Y$
- б. Мать $X^H X^h$ отец $X^h Y$
- в. Мать $X^H X^H$ отец $X^h Y$
- г. Мать $X^H X^h$ отец $X^H Y$

А2. Увеличение урожайности пшеницы, выращиваемой на питательных черноземных почвах, - это пример ... изменчивости

- а. Модификационной
- б. Мутационной

- в. Комбинативной
 - г. Генотипической
- А3. Причиной возникновения полиплоидов является:
- а. нерасхождение гомологичных хромосом в мейозе;
 - б. увеличение числа гамет;
 - в. расхождение гомологичных хромосом в мейозе;
 - г. изменение строения хромосом.
- А4. Изменение нуклеотидной последовательности молекулы ДНК в определенном участке хромосомы приводит к образованию:
- а. генных мутаций;
 - б. хромосомных мутаций;
 - в. модификаций;
 - г. геномных мутаций.
- А5. Пределы модификационной изменчивости называются:
- а. Нормой реакции
 - б. Корреляциями
 - в. Модификациями
 - г. Мутациями
- А6. Положение, согласно которому виды и роды, генетически близкие, характеризуются сходными рядами наследственной изменчивости, характеризует сущность закона:
- а. гомологических рядов наследственной изменчивости Н.И. Вавилова;
 - б. сцепленного наследования Т.Моргана;
 - в. независимого расщепления генов Г.Менделя;
 - г. расщепления Г.Менделя.
- А7. Селекция как вид научной деятельности возникла:
- а. во второй половине XX в. благодаря использованию искусственного мутагенеза в селекции;
 - б. в первой половине XX в. благодаря открытию Н.И. Вавиловым центров происхождения культурных растений;
 - в. в середине XIX в., благодаря созданию эволюционной теории Ч.Дарвином;
 - г. в конце XIX в., благодаря работам И.В. Мичурина.
- А8. Причиной окультуривания растений и одомашнивания животных является:
- а. переход человека от охоты на диких животных и сбора дикорастущих растений к разведению животных и выращиванию растений в искусственно созданных условиях;
 - б. возрастание потребностей человека в пище и одежде;
 - в. постоянное улучшение человеком свойств культивируемых растений и животных;
 - г. зависимость благополучия человека от ограниченного набора видов растений и животных.
- А9. Одомашнивание является начальным этапом:
- а. селекции растений, животных;
 - б. селекции растений;
 - в. гибридизации;
 - г. селекции животных.
- А10. Переднеазиатский центр является центром происхождения культурных растений:
- а. хлопчатник, арбуз, кофе;
 - б. капуста, брюква, люпин, оливковое дерево;
 - в. пшеница, рожь, овес, чечевица;
 - г. сорго, кунжут, клеверина
- А11. Движущая сила эволюции по Ж.Б. Ламарку:
- а. Наследственная изменчивость

- б. Естественный отбор
 - в. Наследование благоприобретенных признаков
 - г. Модификационная изменчивость
- A12. Употребление двойных латинских наименований для видов было введено:
- а. Ж.Б. Ламарком
 - б. К. Линнеем
 - в. Ч. Дарвином
 - г. К.Ф. Рулье
- A13. В основе эволюционной теории Ч. Дарвина лежит представление о
- а. Борьбе за существование
 - б. Естественном отборе
 - в. Наследственной изменчивости
 - г. Все эти положения
- A14. Главное значение теории Ч. Дарвина состоит в
- а. Объяснении причин происхождения жизни на Земле
 - б. Создании первого эволюционного учения
 - в. Разработке теории естественного отбора
 - г. Создании биогенетического закона
- A15. Органы, которые развиваются из одинаковых эмбриональных зачатков сходным образом благодаря общности их происхождения, называются:
- а. Рудиментарными
 - б. Гомологичными
 - в. Эктодермальными
 - г. Аналогичными
- A 16. Атавизмы, в отличие от рудиментов:
- а. Присущи всем представителям вида
 - б. Присущи не всем представителям вида
 - в. Служат доказательствами дегенерации
 - г. Свидетельствуют о предшествующих этапах эволюции органа.
- A 17. Для определения вида недостаточно использовать только морфологический критерий, так как:
- а. Существуют виды-двойники
 - б. Виды разделены на популяции
 - в. Близкие виды могут занимать один ареал
 - г. Разные виды могут скрещиваться

Часть В в-1

При выполнении заданий В1 - В2 выберите несколько правильных ответов, в бланк ответов запишите ответ в виде последовательности трех букв в алфавитном порядке, относящихся к правильному ответу, без пропусков и знаков препинания (например, АБГ).

В1. Выберите признаки, 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

В2. Выберите верные утверждения.

- А) Ламарк создал лучшую искусственную систему классификации живых организмов
- Б) Линней считал, что виды существуют не меняясь.
- В) Ламарк создал первую эволюционную теорию.
- Г) Ламарк считал, что организмы изменяются от простого к сложному.
- Д) Ламарк отрицал, что все признаки, приобретенные в течение жизни, наследуются потомками.
- Е) Дарвин закрепил использование бинарной номенклатуры (двойное название) для обозначения того или иного вида.

Часть С

Дайте развернутый ответ на вопрос.

С1. Популяцию считают единицей эволюции. Обоснуйте это утверждение.

II вариант

Инструкция для учащихся

Тест состоит из частей А, В, С. На выполнение отводится 45 минут. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время.

Желаем успеха!

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например, А1. а. А2. б.

- А1. Может ли дочь унаследовать гемофилию от отца-гемофилика?
 - а. Не может, так как ген гемофилии сцеплен с У-хромосомой
 - б. Не может, т.к. у мужчин больных гемофилией не бывает потомства
 - в. Не может, т.к. она гетерозиготна по Х-хромосоме
 - г. Может в 50% случаев, если ее мать является носительницей гена гемофилии
- А2. Значение межпородного гетерозиса в животноводстве заключается в получении:
 - а. новых сортов;
 - б. гибридов с высокой производительностью;
 - в. чистых линий;
 - г. полиплоидов.
- А3. Межвидовые гибриды отличаются
 - а. Бесплодностью
 - б. Повышенной плодовитостью
 - в. Полиплоидией
 - г. Пониженной изменчивостью
- А4. Полиплоидия, как правило, встречается у
 - а. животных
 - б. человека
 - в. растений
 - г. верны все ответы
- А5. Вариационная кривая отражает:
 - а. Зависимость величины признака от внешних условий
 - б. Частоту встречаемости мутаций
 - в. Частоту встречаемости отдельных признаков

- г. Количество перекомбинаций генов
- А6. Центрами происхождения культурных растений Н.И. Вавилов считал регионы мира, где:
- а. имеются наиболее благоприятные условия;
 - б. найдено большое количество ископаемых остатков растений;
 - в. наблюдается наибольшее число сортов и разновидностей какого-либо растения;
 - г. отсутствуют конкурирующие виды.
- А7. Биологическое значение полиплоидии заключается в том, что она в большинстве случаев:
- а. приводит организм к летальному исходу;
 - б. повышает жизнеспособность организма;
 - в. не влияет на жизнеспособность организма;
 - г. снижает жизнеспособность организма.
- А8. Средиземноморский центр является центром происхождения культурных растений:
- а. хлопчатник, арбуз, кофе;
 - б. капуста, брюква, люпин, оливковое дерево;
 - в. пшеница, рожь, овес, чечевица;
 - г. сорго, кунжут, клещевина
- А9. Появление сходных форм наследственной изменчивости у близкородственных видов объясняется:
- а. одинаковым или близким числом хромосом, одинаковым расположением аллельных генов в хромосомах;
 - б. способностью хромосом мутировать;
 - в. обитанием в сходных условиях среды;
 - г. сходным строением организмов.
- А10. В селекции проводят самоопыление перекрестноопыляемых растений с целью получения чистых линий. При этом снижается жизнеспособность растений, уменьшается их продуктивность. Это обусловлено:
- а. переходом рецессивных мутаций в гомозиготное состояние;
 - б. увеличением числа доминантных мутаций;
 - в. уменьшением числа мутаций;
 - г. переходом рецессивных мутаций в гетерозиготное состояние.
- А11. Термин «естественный отбор» был предложен:
- а. К. Линнеем;
 - б. Ч. Дарвином;
 - в. Ж.-Б. Ламарком;
 - г. С.С. Четвериковым .
- А 12. Согласно теории Ч. Дарвина, естественный отбор приводит к:
- а. Гибели неприспособленных
 - б. Выживанию наиболее приспособленных
 - в. Размножению наиболее приспособленных
 - г. Случайной гибели приспособленных и выживанию неприспособленных особей.
- А13. Основным положением эволюционной теории Ж.Б. Ламарка является утверждение о
- а. Стремление всего живого к совершенству
 - б. Направленном влиянии окружающей среды
 - в. Наследовании полезных изменений
 - г. Все эти положения

- A14. Гомологичными органами называются органы:
- Имеющие общее эволюционное происхождение
 - Сходные по внешнему виду
 - Выполняющие одинаковые функции
 - Выполняющие несколько разных функций
- A15. Структурной единицей вида является:
- Особь
 - Колония
 - Стая
 - популяция
- A16. Наиболее правильным является утверждение:
- Вид - это категория, искусственно созданная человеком
 - Вид - это категория, не существующая в природе, но принятая учеными для выявления различий между организмами
 - Вид - это реальная категория изменяющихся организмов, существующая в природе
 - Вид - это реальная категория, обозначающая группу неизменяемых организмов
- A17. Для видов обитающих в Байкале, ареал ограничивается этим озером, - это пример ... критерия
- Генетического
 - Морфологического
 - Географического
 - Физиологического

Часть В в-2

При выполнении задания В1 выберите несколько правильных ответов, в бланк ответов запишите ответ в виде последовательности трех букв в алфавитном порядке, относящихся к правильному ответу, без пропусков и знаков препинания (например, АБГ).

В1. Выберите верные утверждения. При использовании метода отдаленной гибридизации в селекции:

- основная проблема - бесплодие получающихся межвидовых гибридов
- получено множество пород крупного рогатого скота
- возможно появление потомства, отличающегося «гибридной силой»
- получены новые породы фотосинтезирующих животных
- получен новый вид зерновых – тритикале
- основная проблема - ослабленность и низкая жизнеспособность получающихся межвидовых гибридов.

При выполнении задания В2 установите последовательность биологических явлений. Запишите последовательно буквы в соответствии с выбранными ответами без пропусков и знаков препинания (например, АБГДВ).

В2. Из предложенных элементов с помощью последовательно расставленных букв запишите ответ для обоснования вывода, что популяция представляет собой единицу эволюции.

- В популяции происходит борьба за существование и естественный отбор
- У особей популяции постоянно возникают наследственные изменения
- Наследственные изменения распространяются в популяции в результате скрещивания, и она становится неоднородной
- В популяции выживают и оставляют потомство лишь особи с полезными в данных условиях наследственными изменениями

- Д. Постепенно под влиянием движущих сил эволюции популяция изменяется, становится родоначальником нового вида

Часть С

Дайте развернутый ответ на вопрос.

С1. Почему на океанических островах обычно обитает мало видов животных и растений, но многие из них – эндемики (виды, не обитающие нигде больше).

Ответы к заданиям контрольной работы по биологии 11 класс (базовый уровень)

Часть А

I вариант

II вариант

№ задания	Ответ	№ задания	Ответ
A1	г	A1	г
A2	а	A2	б
A3	а	A3	а
A4	а	A4	в
A5	а	A5	в
A6	а	A6	в
A7	в	A7	б
A8	г	A8	б
A9	а	A9	а
A10	в	A10	а
A11	в	A11	б
A12	б	A12	б
A13	г	A13	в
A14	в	A14	а
A15	б	A15	г
A16	б	A16	в
A17	а	A17	в

Часть В

I вариант

II

вариант

№ задания	Ответ	№ задания	Ответ
V1.	БВЕ	V1.	АВД
V2.	БВГ	V2.	БАВГД

Часть С

С1. I вариант

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: В популяции: 1) накапливаются мутации, приводящие к изменению генофонда 2) происходит миграция особей и обмен генами 3) происходит борьба за существование и естественный отбор	
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	3
Ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	2
Ответ неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности	1

Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

С1. I II вариант

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) Новые виды попадают на такие острова посредством случайного заноса и получают широкие возможности для размножения.</p> <p>2) Они при этом получают также возможности для адаптаций в разных экологических нишах (которые на островах часто не заняты).</p> <p>3) В условиях изоляции предковых форм все перечисленное выше способствует видообразованию.</p>	
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы ответа, не содержит биологических ошибок	3
Ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок	2
Ответ неполный, включает 1 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3