

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Палагайская средняя общеобразовательная школа

РАСМОТРЕНО

Руководитель ШМО



Абашева И.Н.

Протокол № 1 от «26»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Видерников А.А.
Приказ № 001 от «26»
августа 2023 г.

Рабочая программа

по предмету «Биология»

11 класс

на 2023 -2024 учебный год

Составитель: Абашева Раиса Равильевна

2023 год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по предмету « Биология » для 10-11 класса составлена на основании следующих *нормативных документов*:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО) (утвержден приказом Министерства образования и науки России от 17 мая 2012 г. N 413 с изменениями.);
- Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 N 253 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 N 576, от 28.12.2015 N 1529, от 26.01.2016 N 38, от 21.04.2016 N 459, от 29.12.2016 N 1677, от 08.06.2017 N 535, от 20.06.2017 N 581, от 05.07.2017 N 629) "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования";
- примерной программы воспитания (одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию(протокол от 2 июня 2020 г. N 2/20)).
- Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Палагайской СОШ;
- Примерной программы по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных. организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М. : Просвещение, 2018.
- Положения о рабочей программе МБОУ Палагайской СОШ.

Методический комплекс:

- *Биология. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ под ред. В.В.Пасечника.-М.:Просвещение, 2020.*
- *Биология. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень: под редакцией В.В. Пасечника. М.- Просвещение, 2021. - 272 с : ил. - (Линия жизни)*

Общая характеристика учебного предмета, курса.

В системе естественнонаучного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создаёт условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Курсу биологии на ступени среднего общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. Содержание курса биологии в основной школе, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы. **Цели** биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития

современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

— **социализация** обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

— **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

— **ориентацию** в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

— **развитие** познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;

— **овладение** учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

— **формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Основные задачи изучения биологии в старшей школе:

1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;

2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Усвоение учебного материала реализуется с применением основных групп **методов обучения и их сочетания:**

- **Методами организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесных (рассказ, учебная лекция, беседа), наглядных (иллюстрационных и демонстрационных), практических, лабораторных, проблемно-поисковых под руководством преподавателя и самостоятельной работой учащихся.**
- **Методами стимулирования и мотивации учебной деятельности: познавательных игр, деловых игр.**
- **Методами контроля и самоконтроля за эффективностью учебной деятельности: индивидуального опроса, фронтального опроса, выборочного контроля, письменных и тестовых работ**

Используются такие **формы обучения**, как диалог, беседа, дискуссия, диспут. Применяются варианты индивидуального, индивидуально-группового, группового и коллективного способа обучения.

Используются следующие **средства обучения**: учебно-наглядные пособия (таблицы, карты и др.), организационно-педагогические средства (карточки, билеты, раздаточный материал).

- **Формы организации работы учащихся:**
- Индивидуальная.
- Коллективная;
- Фронтальная;
- Парная;
- Групповая.

Виды деятельности учащихся:

- Устные сообщения;
- Обсуждения;
- Мини – сочинения;
- Работа с источниками;
- Доклады;
- Защита презентаций;

- Рефлексия

Технологии: здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные, развития критического мышления.

Специфика биологии как учебного предмета предполагает обязательную практическую деятельность на уроке, которая является неотъемлемой частью учебно- познавательного процесса на любом его этапе: при изучении нового материала, повторении, закреплении, обобщении и проверке знаний.

Основные формы контроля: фронтальный опрос, индивидуальный опрос, контрольная работа, тест, работа по карточкам, самостоятельная подготовка вопросов по теме, подготовка творческих работ, подготовка компьютерных презентаций. В процессе изучения курса используются следующие **формы промежуточного контроля:** тестовый контроль, проверочные работы, словарные, биологические диктанты.

Используются следующие **средства обучения:** учебно-наглядные пособия (таблицы, модели, макеты, микропрепараты и др.), организационно-педагогические средства (карточки, билеты, раздаточный материал).

Место учебного предмета в учебном плане

Количество часов, отводимое на изучение биологии в старшей школе, зависит от учебного плана утвержденного образовательной организацией. Данная рабочая программа рассчитана на проведение 1 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы). Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 68 ч, из них 34 ч (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 ч (1 ч в неделю) в 11 классе.

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования

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 достоянию
- единству 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;

- эстетические 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.

Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

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

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.

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.

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.

Планируемые предметные результаты освоения ООП

Биология

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.

Содержание учебного предмета, курса. 11 класс.

Организменный уровень (10 часов).

Организменный уровень: общая характеристика. Организм - единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.

Размножение организмов. Развитие половых клеток. Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Биогенетический закон. Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика - теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Популяционно-видовой уровень (7 часов).

Популяционно- видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.

История эволюционных идей. Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук.

Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов.

Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех организмов.

Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор).

Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.

Естественный отбор как фактор эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция.

Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора.

Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идио-адаптации.

Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое.

Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции.

Происхождение от неспециализированных предков. Прогрессирующая специализация. Адаптивная радиация. Вид, его критерии. Многообразие видов. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.

Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.. Результаты эволюции. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

Принципы классификации. Систематика.

Экосистемный уровень (8 часов).

Экосистемный уровень: общая характеристика. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная.

Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы.

Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы.

Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах.

Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция.

Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе.

Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия.

Природные экосистемы. Экосистемы озёр и рек. Экосистема хвойного или широколиственного леса.

Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем.

Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле.

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере.

Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши.

Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы.

Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы.

Биосферный уровень (8 часов).

Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере.

Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов.

Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский.

Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой.

Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый.

Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов.

Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов.

Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека.

Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь.

Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный. Находки ископаемых остатков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия.

Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма.

Экскурсия.

«Естественные и искусственные экосистемы. Сезонные изменения в природе (окрестности школы)».

Лабораторные и практические работы:

| |
|---|
| <i>Л.р. №1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»</i> |
| <i>Л.р. №2. «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания».</i> |
| <i>Л.р. №3. «Методы измерения факторов среды обитания»</i> |
| <i>Л.р. №4 «Изучение экологической ниши у разных видов растений».</i> |
| <i>Л.р. №5. «Описание экосистем своей местности».</i> |
| <i>Л.р. №6. «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах».</i> |
| <i>Л.р. № 7 «Оценка антропогенных изменений в природе».</i> |

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.
(11 класс)

| № п/п | Название разделов | Всего часов | В том числе | | |
|----------|--------------------------------------|-------------|-------------|------------------------------------|--------------------|
| | | | Уроки | Практические и лабораторные работы | Контрольные работы |
| 1 | Организменный уровень | 10 | 10 | - | 1 |
| 2 | Популяционно-видовой уровень | 7 | 7 | 3 | 1 |
| 3 | Экосистемный уровень | 8 | 8 | 4 | 1 |
| 4 | Биосферный уровень | 8 | 8 | - | 1 |
| 5 | Обобщение изученного по курсу 11 кл. | 1 | 1 | - | |
| | Итого: | 34 | 34 | 7 | 4 |

Прим. Контрольные и лабораторные работы являются частью комбинированных уроков.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Литература:

Основная литература:

- *Биология. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ под ред. В.В.Пасечника. -М.:Просвещение, 2020.*
- *Биология. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень: под редакцией В.В. Пасечника. М.- Просвещение, 2021. - 272 с : ил. - (Линия жизни)*
- *Пасечник В.В.Биология. поурочные разработки. 10-11 классы: учебное пособие для общеобразоват.организаций: базовый уровень/ В.В.Пасечник, Г.Г.Швецов, Т.М.Ефимова: под ред.В.В.Пасечника. -М.: Просвещение. 2017.-230 с.-(Линия жизни)*
- *Пасечник В. В. Биология. Рабочие программы. Предметная линия «Линия жизни». 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. —М. : Просвещение, 2018. — 64 с.*

Дополнительная и научно-популярная литература

1. Мухаметжанов И.Р. Тесты, зачеты, близопросы по биологии: 10-11классы.- М.: ВАКО,2009.
2. Фросин В.Н. биология. Общая биология. 9-11 кл. Тематические тестовые задания / В.Н.Фросин, В.И.Сивоглазов.- М.: Дрофа, 2011.
3. Воронина Г.А. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5-9 кл.: пособие для учителя.- М.: Просвещение, 2013.
4. Биология. Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации 5-10 кл / В.П.Александрова и др. –М.: ВАКО, 2013.
5. Воронина Г.А. Школьные олимпиады. Биология. 6-9 кл.- М.: Айрис-пресс, 2010.
6. Щербатых Ю.В. Биология в схемах и таблицах: учебное пособие.- М.: Эксмо, 2006.
7. Кириленко А.А. Биология. Сборник задач по генетике. Базовый и повышенный уровни ЕГЭ: учебно-методическое пособие.- Ростов н/Д.: Легион, 2015.
8. Кириленко А.А. Молекулярная биология. Сборник заданий для подготовки к ЕГЭ: уровни А, В и С: учебно-методическое пособие.- Ростов н/Д.: Легион, 2012.
9. Энциклопедия для детей. Биология / ред. коллегия: М. Аксенова и др./ - М.: Мир энциклопедий. Аванта+, Астрель, 2008.
10. Энциклопедия для детей. Экология. / ред. коллегия: М. Аксенова и др./ - М.: Мир энциклопедий. Аванта+, Астрель, 2008.
11. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы / А.С.Батуев, М.А.Гуленкова, А.Г.Еленевский и др.- М.: Дрофа, 2004.
12. Научно-методический журнал «Биология. Все для учителя».-М.: Основа. (комплект)
13. пособия по подготовке к ЕГЭ

Интернет-ресурсы:

<https://bio-oge.sdangia.ru/>
<http://gia-online.ru/tests/2>
<https://ege.yandex.ru/biology-gia/>
<http://www.examen.ru/add/gia/gia-po-biologii.html>
https://neznaika.pro/oge/bio_oge/
<http://onlinetestpad.com/ru/tests/biology/oge>

Учебно-практическое оборудование:

1. Печатные пособия:
Таблицы по общей биологии;
Портреты ученых для кабинета биологии;
2. Информационные средства:

- Экранно-звуковые средства обучения: презентации по темам курса, компакт – диски, электронные приложения
- Технические средства обучения: компьютер, интерактивная доска, мультимедийный проектор;
- Средства обучения: Объекты натуральные, набор микропрепаратов по общей биологии, микроскоп;
- Оборудование лабораторное

Приборы

Лупа

Приборы (демонстрационные)

Микроскоп учебный

Оборудование для опытов

Воронка лабораторная В-75-80 или В-36-80

Зажим пробирочный ЗП

Колба коническая Кн-1-500-34

Колпак стеклянный с кнопкой и рантом

Ложка для сжигания веществ ЛСЖ

Мензурка 500 мл

Набор посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ НПП

Спиртовка лабораторная СЛ-1 или СЛ-2

Цилиндр измерительный 250 мл

Чаша выпарительная

Чаша коническая с обручем 190 мм

Шпатель фарфоровый

Штатив лабораторный ШЛб

Лоток для раздаточного материала

Препаровальные инструменты

Иглы препаровальные

Пинцет анатомический с насечкой

Ножницы с одним острым концом

Приложение к программе:

график контрольных и лабораторно-практических работ в 11 классе;

| № урока | Тема | Источник |
|---------|---|---|
| 10 | Обобщение изученного по теме: «Организменный уровень» (Контрольный тест 1) | КИМы. Биология. 11 класс/сост.Н.А.Богданов.- ВАКО, 2015 |
| 11 | Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции. <i>Л.р. №1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»</i> | Учебник, с.259 |
| 15 | Микроэволюция и макроэволюция. <i>Л.р. №2. «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания».</i> | Учебник, с.259-260 |
| 17 | Принципы классификации. Систематика. <i>Л.р. №3. «Методы измерения факторов среды обитания»</i> | Учебник, с.262-266 |
| 18 | Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы. <i>Л.р. № 7 «Оценка антропогенных изменений в природе».</i> | Учебник, с.268 |

| | | |
|----|---|---|
| 20 | Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша. <i>Л.р. №4 «Изучение экологической ниши у разных видов растений».</i> | Учебник, с.266 |
| 21 | Видовая и пространственная структуры экосистемы. <i>Л.р. №5. «Описание экосистем своей местности».</i> | Учебник, с.267 |
| 24 | Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. <i>Л.р. №6. «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах».</i> | Учебник, с.267-268 |
| 25 | Обобщение изученного по теме: «Экосистемный уровень» (Контрольный тест 2) | КИМы. Биология. 11 класс/сост.Н.А.Богданов.- ВАКО, 2015 |
| 33 | Обобщение изученного по теме: «Биосферный уровень» (Контрольный тест 3) | КИМы. Биология. 11 класс/сост.Н.А.Богданов.- ВАКО, 2015 |

Критерии, нормы оценивания знаний учащихся по биологии

Оценка знаний учащихся

При выставлении оценки необходимо учитывать:

- правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов;
- степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений;
- самостоятельность ответа;
- речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий;
- верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Отметка «4»:

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и недостаточно в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка «2»:

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Отметка «1»:

Ответ на вопрос не дан.

Оценка практических умений учащихся. Оценка умений ставить опыты.

Учитель должен учитывать:

- самостоятельность подбора оборудования и объектов;
- последовательность в выполнении работы по закладке опыта;
- логичность и грамотность в описании наблюдений, в формулировке выводов из опыта.

Отметка «5»:

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта,
- научно грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

Отметка «4»

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно проведена подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;
- при закладке опыта допускается 1 – 2 ошибки;
- в целом грамотно и логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта;
- в описании наблюдений из опыта допущены неточности, выводы неполные.

Отметка «3»:

- правильно определена цель опыта;
- подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;
- допущены неточности и ошибки при закладке опыта, описании наблюдений, формулировании выводов.

Отметка «2»

- не определена самостоятельно цель опыта;
- не подготовлено нужное оборудование;
- допущены существенные ошибки при закладке и оформлении опыта.

Отметка «1»

Полное неумение заложить и оформить опыт.

Оценка умений проводить наблюдения.

Учитель должен учитывать:

- правильность проведения наблюдений по заданию;
- умение выделять существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса)
- логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.

Отметка «5»:

- правильно по заданию учителя проведено наблюдение;
- выделены существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
- логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдений и выводы.

Отметка «4»:

- правильно по заданию учителя проведено наблюдение;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные;
- допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «3»:

- допущены неточности и 1 – 2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые;
- допущены ошибки (1 - 2) в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «2»:

- Допущены ошибки (3 -4) в проведении наблюдений по заданию учителя;
- Неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса);
- Допущены ошибки (3 -4) в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «1»:

не владеет умениями проводить наблюдение.

Оценка за проверочные тесты

Учитель должен провести инструкцию для тестируемых. Она должна быть короткой, понятной и общей для всех испытуемых. Инструкция даёт разъяснения, как необходимо отвечать на задания теста. В инструкции сообщается время, в течение которого слушателям необходимо выполнить тест, тип шкалы оценивания.

В процентном соотношении оценки (по пятибалльной системе) рекомендуется выставлять в следующих диапазонах:

- «2» - менее 40%
- «3» - 40%-60%
- «4» - 60%-80%
- «5» - 80%-100%

• Справочник заместителя директора школы по учебно-воспитательной работе: Сб. документов и нормат. Актов/ Сост. Н. А. Ермолаева. – Москва: Просвещение, 1989. – 224.

Количество и назначение ученических тетрадей по биологии

Для выполнения всех видов обучающих работ учащиеся должны иметь следующее количество тетрадей:

1 тетрадь (на печатной основе) – рабочая тетрадь, где выполняются письменные работы. За выполнение тестовых, лабораторных и практических работ оценка выставляется каждому ученику.

2 тетрадь – рабочая тетрадь (48 листов), где осуществляется запись теоретического материала, изученного на уроке и самостоятельно, выполнение письменных работ, оценки за которые выставляются учителем выборочно.

*Контрольные работы и тестовые задания по биологии рекомендуется выполнять в тетрадях для практических и лабораторных работ.

Порядок ведения тетрадей учащимися

Все записи в тетрадях учащиеся должны проводить с соблюдением следующих требований:

1. Писать аккуратно и разборчивым почерком.
2. Единообразно выполнять надписи на обложке тетради: указывать, для чего предназначена тетрадь (например: для практических работ по биологии) класс; номер и название школы; указывать фамилию и имя;
3. Соблюдать поля с внешней стороны;
4. Верхнюю строку каждого листа не пропускать;
5. Указывать где выполняется работа (классная или домашняя);
6. Писать на отдельной строке название темы урока, а также темы письменных работ (лабораторных, практических работ) и номера лабораторных и практических работ;
7. Обозначать номер упражнения, задачи, тестового задания и т. д.;
8. Указывать вид выполняемой работы (план-конспект, ответы на вопросы, графический диктант, тестовое задание и т.д.);
9. Соблюдать красную строку.

Между датой и заголовком, наименованием вида работы и заголовком, а также между заголовком и текстом в тетрадях строку не пропускать. Между заключительной строкой текста одной письменной работы и датой или заголовком (наименование вида) следующей работы в тетрадях пропускать 2 строки (для отделения одной работы от другой и для выставления оценки за работу).

Выполнять аккуратно подчеркивания, условные обозначения карандашом или ручкой, в случае необходимости – с применением линейки.

Исправлять ошибки следующим образом:

- неверно написанную букву или пунктуационный знак зачеркивать косой линией;
- часть слова, слово, предложение – тонкой горизонтальной линией;
- вместо зачеркнутого надписывать нужные буквы, слова, предложения;
- не заключать неверные написания в скобки.

Рекомендации по ведению рабочих тетрадей по биологии.

Рабочая тетрадь по биологии - это тетрадь в клеточку, толщиной не менее 48 листов. В рабочих тетрадях по биологии оформляются все письменные работы, предусмотренные на уроке. В конспект урока входят все определения новых понятий, терминов, изучаемых на уроке, схемы,

рисунки, таблицы, которые учитель предлагает на доске или просит записать. Все записи в тетрадях должны быть аккуратными, выполняются ручкой с синей пастой. Схемы, рисунки, таблицы оформляются карандашом. Качество ведения тетрадей проверяется по требованию учителя. Проверка тетрадей осуществляется по мере необходимости и в соответствии с требованиями по проверке письменных работ по биологии.

Рекомендации к ведению и оформлению тетрадей для лабораторных и практических работ по биологии.

Отчеты по выполнению лабораторных и практических работ по биологии оформляются в специальных тетрадях (или тетрадь на печатной основе).

Тетрадь для практических и лабораторных работ проверяется учителем после каждой проведенной работы, оценки выставляются каждому ученику, с занесением оценок в классный журнал.

Оценивается качество ведения: аккуратность, выполнение схем, рисунков и таблиц и т.д. Если требования не выполняются, то оценка снижается.

Порядок оформления отчета по выполнению практической или лабораторной работы по биологии соответствует порядку оформления отчета по выполнению данных видов работ по биологии.

Практические и лабораторные работы проводятся по биологии согласно календарно-тематическому планированию, в соответствии с требованиями учебной программы по биологии. Практические и лабораторные работы проводятся как индивидуально, так и для пары или группы учащихся.

При оценке результативности выполнения практической и лабораторной работы учитель использует **нормы и критерии оценки экспериментальных умений.**

Порядок проверки письменных работ учащихся по биологии.

Тетради учащихся, в которых выполняются обучающие классные и домашние работы, проверяются выборочно, однако каждая тетрадь должна проверяться не реже одного - двух раз в учебную четверть.

Контрольные работы проверяются, как правило, к следующему уроку, а при большом количестве работ – через один - два урока. Все контрольные работы обязательно оцениваются учителем с занесением оценок в классный журнал. Самостоятельные обучающие письменные работы также оцениваются. Оценки в журнал за эти работы могут быть выставлены по усмотрению учителя. При оценке письменных работ учащихся учитель руководствуется **оценкой письменных контрольных работ.**

После проверки письменных работ учащимся даётся задание по исправлению ошибок или выполнению упражнений, предупреждающих повторение аналогичных ошибок.

Работа над ошибками, как правило, осуществляется в тех же тетрадях, в которых выполнялись соответствующие письменные работы.