

РАССМОТРЕНО

Методическим объединением
учителей естественно-научного
цикла.

Руководитель _____

М.А. Андреева

Протокол № 2

от «31 августа» 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Методист

_____ Е. В. Хижнякова

Протокол № 2

От «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Средняя школа
№ 15»

_____ С.А. Тарских

Приказ № 219

От «01» сентября 2023 г.

Рабочая программа

По предмету

«Биология»

Классы: 11

Ступень обучения: среднее общее

Уровень: базовый

Рабочая программа составлена к УМК «Линия жизни»

(под редакцией В. В. Пасечника)

Составитель программы:

Найденышева Светлана Энфридовна, учитель биологии

соответствие занимаемой должности

Петропавловск-Камчатский 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

При разработке программы по биологии теоретическую основу для определения подходов к формированию содержания учебного предмета «Биология» составили: концептуальные положения ФГОС СОО о взаимообусловленности целей, содержания, результатов обучения и требований к уровню подготовки выпускников, положения об общих целях и принципах, характеризующих современное состояние системы среднего общего образования в Российской Федерации, а также положения о специфике биологии, её значении в познании живой природы и обеспечении существования человеческого общества. Согласно названным положениям, определены основные функции программы по биологии и её структура.

Программа по биологии даёт представление о целях, об общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Биология», определяет обязательное предметное содержание, его структуру, распределение по разделам и темам, рекомендуемую последовательность изучения учебного материала с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики образовательного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

В программе по биологии также учитываются требования к планируемым личностным, метапредметным и предметным результатам обучения в формировании основных видов учебно-познавательной деятельности/учебных действий обучающихся по освоению содержания биологического образования.

В программе по биологии (10–11 классы, базовый уровень) реализован принцип преемственности в изучении биологии, благодаря чему в ней просматривается направленность на развитие знаний, связанных с формированием естественно-научного мировоззрения, ценностных ориентаций личности, экологического мышления, представлений о здоровом образе жизни и бережным отношением к окружающей природной среде. Поэтому наряду с изучением общебиологических теорий, а также знаний о строении живых систем разного ранга и сущности основных протекающих в них процессов в программе по биологии уделено внимание использованию полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач, в том числе: профилактики наследственных заболеваний человека, медико-генетического консультирования, обоснования экологически целесообразного поведения в окружающей природной среде, анализа влияния хозяйственной деятельности человека на состояние природных и искусственных экосистем. Усиление внимания к прикладной направленности учебного предмета «Биология» продиктовано необходимостью обеспечения условий для решения одной из актуальных задач школьного биологического образования, которая предполагает формирование у обучающихся способности адаптироваться к изменениям динамично развивающегося современного мира.

Биология на уровне среднего общего образования занимает важное место. Она обеспечивает формирование у обучающихся представлений о научной картине мира, расширяет и обобщает знания о живой природе, её отличительных признаках –

уровневой организации и эволюции, создаёт условия для: познания законов живой природы, формирования функциональной грамотности, навыков здорового и безопасного образа жизни, экологического мышления, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Большое значение биология имеет также для решения воспитательных и развивающих задач среднего общего образования, социализации обучающихся. Изучение биологии обеспечивает условия для формирования интеллектуальных, коммуникационных и информационных навыков, эстетической культуры, способствует интеграции биологических знаний с представлениями из других учебных предметов, в частности, физики, химии и географии. Названные положения о предназначении учебного предмета «Биология» составили основу для определения подходов к отбору и структурированию его содержания, представленного в программе по биологии.

Отбор содержания учебного предмета «Биология» на базовом уровне осуществлён с позиций культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей природной среде, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Особое место в этой системе знаний занимают элементы содержания, которые служат основой для формирования представлений о современной естественно-научной картине мира и ценностных ориентациях личности, способствующих гуманизации биологического образования.

Структурирование содержания учебного материала в программе по биологии осуществлено с учётом приоритетного значения знаний об отличительных особенностях живой природы, о её уровневой организации и эволюции. В соответствии с этим в структуре учебного предмета «Биология» выделены следующие содержательные линии: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка как биологическая система», «Организм как биологическая система», «Система и многообразие органического мира», «Эволюция живой природы», «Экосистемы и присущие им закономерности».

Цель изучения учебного предмета «Биология» на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Достижение цели изучения учебного предмета «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;

формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;

становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;

формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробιοтехнологий;

воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;

применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

В системе среднего общего образования «Биология», изучаемая на базовом уровне, является обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Естественно-научные предметы».

Для изучения биологии на базовом уровне среднего общего образования отводится в 11 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

11 класс

Организменный уровень (25 часов)

Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов. Особь. Виды размножения: половое и бесполое. Гаплоидный и диплоидный набор хромосом. Гаметы. Гермафродитизм. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Гаметогенез. Оогенез. Сперматогенез. Направительные тельца. Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Акросома. Зигота. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Онтогенез. Эмбриональный период. Постэмбриональный период. Дробление. Бластомеры. Бластула. Гастроула. Эктодерма. Энтодерма. Мезодерма. Нейрула. Зародышевые листки. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Наследственность. Изменчивость. Ген. Генетика. Гибридизация. Чистая линия. Генотип. Фенотип. Аллельные гены (аллели). Доминантность. Рецессивность. Расщепление. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решетка Пеннета. Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Перекрест (кроссинговер). Аутосомы. Половые хромосомы. Кариотип. Гетерогаметный и гомогаметный пол. Признаки, сцепленные с полом. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Мутации: генные, хромосомные, геномные. Полиплоидия. Мутагенные факторы. Основные методы селекции растений, животных, микроорганизмов. Биотехнология. Доместикация. Селекция. Искусственный отбор. Сорт. Порода. Штамм. Мутагенез. Клеточная инженерия. Генная инженерия. Гетерозис. Инбридинг. Биогумус. Культура тканей. Клонирование. Синтетические организмы. Трансгенные организмы. Биобезопасность.

Популяционно-видовой уровень (14 часов)

Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции. Ареал. Рождаемость. Смертность. Показатели структуры популяции. Плотность. Численность. Генофонд. Развитие эволюционных идей. Эволюция. Движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Влияние движущих сил эволюции на генофонд популяции. Элементарные факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны. Дрейф генов. Изоляция. Элементарный эволюционный процесс. Естественный отбор как фактор эволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, дизруптивный (разрывающий). Микроэволюция и макроэволюция. Дивергенция. Репродуктивная изоляция. Видообразование: географическое и экологическое. Конвергенция. Направления эволюции: биологический прогресс и биологический регресс. Ароморфоз. Идиоадаптация. Дегенерация. Принципы классификации. Систематика. Биномиальная номенклатура.

Лабораторные работы:

1. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
2. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.

Экосистемный уровень (15 часов)

Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, лимитирующие. Толерантность. Адаптация. Экологические сообщества. Биотическое сообщество (биоценоз). Экосистема. Биогеоценоз. Биотоп. Искусственные экосистемы: агробиоценоз, экосистема города. Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Нейтрализм. Симбиоз: мутуализм, протокооперация, комменсализм, нахлебничество, квартиранство, паразитизм. Хищничество. Антибиоз: аменсализм, конкуренция. Территориальность. Экологическая ниша. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофическая структура. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Ярусность. Автотрофы. Гетеротрофы. Продуценты. Консументы. Редуценты. Пищевые связи в экосистеме. Пищевая цепь: детритная, пастбищная. Пирамида: чисел, биомасс, энергии. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Поток: вещества, энергии. Биогенные элементы. Макротрофные вещества. Микротрофные вещества. Экологическая сукцессия. Общее дыхание сообщества. Первичная и вторичная сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.

Лабораторные работы:

1. Методы измерения факторов среды обитания.
2. Оценка антропогенных изменений в природе.
3. Изучение экологической ниши у разных видов растений.
4. Описание экосистем своей местности.
5. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.

Биосферный уровень (14 часов)

Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Биосфера. Ноосфера. Живое вещество. Биогенное вещество. Биокосное вещество. Косное (мертвое) вещество. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Форма Исуа. Первичный бульон. Метаногенные археи. Происхождение жизни на Земле. Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Абиогенез. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Эон. Эра. Период. Катахей. Архей. Протерозой. Фанерозой. Палеозой. Мезозой. Кайнозой. Кембрий. Ордовик. Силур. Девон. Карбон. Пермь. Триас. Юра. Мел. Палеоген. Неоген. Антропоген. Эволюция человека. Антропогенез. Человек разумный. Австралопитековые. Люди: архантропы, палеоантропы, неоантропы. Социальные факторы антропогенеза: трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь, мышление. Расы: европеоидная, монголоидная, американоидная, негроидная, австралоидная. Расизм. Роль человека в биосфере. Устойчивое развитие человечества.

Планируемые результаты

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.*

В результате освоения предметного содержания курса биология у обучающихся предполагается **формирование универсальных учебных действий** (регулятивных, познавательных, коммуникативных, личностных):

Регулятивные:

- умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели;
- умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках;
- умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата;
- умение использовать различные средства самоконтроля.

Познавательные:

- умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности;
- умение объяснять взаимосвязь первоначальных понятий и объектов с реальной действительностью;
- умение создавать информационные модели объектов, явлений, процессов из разных областей знаний на естественном, формализованном и формальном языках;
- умение выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- формирование системного мышления;
- формирование объектно-ориентированного мышления;
- формирование формального мышления – способность применять логику при решении информационных задач;
- формирование критического мышления – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным.

Коммуникативные:

- умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи;
- умение самостоятельно оценивать свою деятельность и деятельность членов коллектива;
- умение использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения, толерантности, терпимости к чужому мнению, к противоречивой информации;
- формирование умений выбора, построения и использования адекватной информационной модели для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- умение использовать информацию с учётом этических и правовых норм;
- формирование умений использования иронии, самоиронии и юмора в процессе общения.

Личностные:

- формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека;
- формирование критического отношения к информации и избирательности её восприятия;
- уважения к информации о частной жизни и информационным результатам деятельности других людей;
- основ правовой культуры в области использования информации;

- формирование навыков создания и поддержки индивидуальной информационной среды, навыков обеспечения защиты значимой личной информации, формирование чувства ответственности за качество личной информационной среды;
- формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий, в том числе проектов.

Эти УУД позволяют достигать **предметных, метапредметных и личностных результатов**:

Личностные результаты освоения биологии:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты освоения биологии:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты освоения биологии:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
 - выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
 - приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
 - классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различие на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах — органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Организменный уровень			
1.1.	Организменный уровень: общая характеристика.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.2.	Размножение организмов.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.3	Развитие половых клеток.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.4	Оплодотворение.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.5	Неполное доминирование.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.6	Индивидуальное развитие организмов.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.7	Биогенетический закон.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.8	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.9	Неполное доминирование.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.10	Анализирующее скрещивание.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.11	Дигибридное скрещивание.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.12	Решение задач на дигибридное и анализирующее скрещивание.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/

1.13	Закон независимого наследования признаков.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.14	Хромосомная теория.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.15	Генетика пола.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.16	Наследование, сцепленное с полом.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.17	Решение задач на наследование, сцепленное с полом.		https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.18	Тестирование по теме "Основы генетики"	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.19	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.20	Закономерности изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.21	Основные методы селекции растений.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.22	Основные методы селекции животных.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.23	Основные методы селекции микроорганизмов.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.24	Биотехнология. Генная инженерия.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
1.25	Контрольная работа по разделу "Организменный уровень"	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
Итого по разделу		25	
Раздел 2. Популяционно-видовой уровень			
2.1	Популяционно-видовой уровень: общая	1	https://www.yaklass.ru/

	характеристика.		https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
2.2	Виды и популяции.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
2.3	Развитие эволюционных идей.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
2.4	Эволюционная теория Дарвина.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
2.5	Синтетическая теория эволюции.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
2.6	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяций.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
2.7	Естественный отбор как фактор эволюции.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
2.8	Микроэволюция.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
2.9	Макроэволюция.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
2.10	Направления макроэволюции.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
2.11	Пути достижения биологического прогресса.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
2.12	Тестирование по теме "Направления макроэволюции"	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
2.13	Принципы классификации. Систематика.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
2.14	Зачет по разделу "Популяционно-видовой уровень"	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
Итого по разделу		14	
Раздел 3. Экосистемный уровень			
3.1	Экосистемный уровень: общая	1	https://www.yaklass.ru/

	характеристика.		https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
3.2	Среда обитания организмов.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
3.3	Экологические факторы.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
3.4	Экологические сообщества.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
3.5	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Нейтрализм. Симбиоз.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
3.6	Виды взаимоотношений в экосистеме. Хищничество. Антибиоз.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
3.7	Территориальность. Экологическая ниша.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
3.8	Зачет по теме "Виды взаимоотношений организмов в экосистеме"	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
3.9	Видовая и пространственная структура экосистемы.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
3.10	Трофическая структура экосистемы.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
3.11	Пищевые связи в экосистеме. Пищевые цепи.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
3.12	Пирамида чисел, биомасс, энергии.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
3.13	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
3.14	Экологическая сукцессия.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/

3.15	Влияние деятельности человека на экосистемы.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
Итого по разделу		15	
Раздел 4. Биосферный уровень			
4.1	Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В. И. Вернадского о биосфере.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
4.2	Круговорот веществ в биосфере.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
4.3	Эволюция биосферы.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
4.4	Происхождение жизни на Земле.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
4.5	Современные представления о возникновении жизни.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
4.6	Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Архей. Протерозой. Палеозой.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
4.7	Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Мезозой. Кайнозой. Кембрий. Ордовик.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
4.8	Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Силур. Девон. Карбон. Пермь.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
4.9	Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Триас. Юра. Мел. Палеоген.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
4.10	Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Неоген. Антропоген.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
4.11	Эволюция человека. Систематическое положение современного человека.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
4.12	Основные стадии антропогенеза.	1	https://www.yaklass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
4.13	Роль человека в биосфере.	1	https://www.yaklass.ru/

			https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
4.14	Итогово-обобщающий урок.	1	https://www.yaclass.ru/ https://media.prosv.ru/ https://urok.1c.ru/
Итого по разделу		14	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
11 КЛАСС

№ п/п	Дата изучения	Тема урока	Количество часов	Примечания
1		Организменный уровень: общая характеристика.	1	
2		Размножение организмов.	1	
3		Развитие половых клеток.	1	
4		Оплодотворение.	1	
5		Неполное доминирование.	1	
6		Индивидуальное развитие организмов.	1	
7		Биогенетический закон.	1	
8		Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.	1	
9		Неполное доминирование.	1	
10		Анализирующее скрещивание.	1	
11		Дигибридное скрещивание.	1	
12		Решение задач на дигибридное и анализирующее скрещивание.	1	
13		Закон независимого наследования признаков.	1	
14		Хромосомная теория.	1	
15		Генетика пола.	1	
16		Наследование, сцепленное с полом.	1	
17		Решение задач на наследование, сцепленное с полом.	1	
18		Тестирование по теме "Основы генетики"	1	
19		Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость.	1	
20		Закономерности изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1	
21		Основные методы селекции растений.	1	
22		Основные методы селекции животных.	1	
23		Основные методы селекции микроорганизмов.	1	
24		Биотехнология. Генная инженерия.	1	
25		Контрольная работа по разделу "Организменный уровень"	1	
26		Популяционно-видовой уровень: общая характеристика.	1	
27		Виды и популяции.	1	
28		Развитие эволюционных идей.	1	
29		Эволюционная теория Дарвина.	1	
30		Синтетическая теория эволюции.	1	
31		Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяций.	1	
32		Естественный отбор как фактор эволюции.	1	
33		Микроэволюция.	1	
34		Макроэволюция.	1	
35		Направления макроэволюции.	1	
36		Пути достижения биологического прогресса.	1	
37		Тестирование по теме "Направления макроэволюции"	1	
38		Принципы классификации. Систематика.	1	
39		Зачет по разделу "Популяционно-видовой уровень"	1	

40		Экосистемный уровень: общая характеристика.	1	
41		Среда обитания организмов.	1	
42		Экологические факторы.	1	
43		Экологические сообщества.	1	
44		Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Нейтрализм. Симбиоз.	1	
45		Виды взаимоотношений в экосистеме. Хищничество. Антибиоз.	1	
46		Территориальность. Экологическая ниша.	1	
47		Зачет по теме "Виды взаимоотношений организмов в экосистеме"	1	
48		Видовая и пространственная структура экосистемы.	1	
49		Трофическая структура экосистемы.	1	
50		Пищевые связи в экосистеме. Пищевые цепи.	1	
51		Пирамида чисел, биомасс, энергии.	1	
52		Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.	1	
53		Экологическая сукцессия.	1	
54		Влияние деятельности человека на экосистемы.	1	
55		Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В. И. Вернадского о биосфере.	1	
56		Круговорот веществ в биосфере.	1	
57		Эволюция биосферы.	1	
58		Происхождение жизни на Земле.	1	
59		Современные представления о возникновении жизни.	1	
60		Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Архей. Протерозой. Палеозой.	1	
61		Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Мезозой. Кайнозой. Кембрий. Ордовик.	1	
62		Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Силур. Девон. Карбон. Пермь.	1	
63		Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Триас. Юра. Мел. Палеоген.	1	
64		Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Неоген. Антропоген.	1	
65		Эволюция человека. Систематическое положение современного человека.	1	
66		Основные стадии антропогенеза.	1	
67		Роль человека в биосфере.	1	
68		Итогово-обобщающий урок.	1	

Литература

- Пасечник В. В. «Биология 10 класс» УМК Линия жизни Москва «Просвещение» 2020
- Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
- Болгова И. В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;
- Козлова Т. А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2002;
- Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦЭНАС», 2004;
- Реброва Л. В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии.- М.: Просвещение, 1997;
- Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с.;
- Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
- Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. -216с.

Дополнительная литература:

- «Учебно – тренировочные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ». Интеллект – центр, 2008.
- Мухамеджанов И.Р. «Тесты, задачи, блицопросы»: 10 – 11 классы. М.: ВАКО, 2006-09-07
- П.Н. Ермаков, Ю.В. Щербатых. Биология в вопросах и ответах. – Ростов н/Д.: Изд-во Рост.ун-та, 1993. – 240с.
- Р.Г. Заяц и др. Биология для абитуриентов: вопросы, ответы, тесты, задачи. – Минск: Юнипресс, 2007. – 816с.
- Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).
- «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии В.В. Пасечника) (<http://school-collection.edu.ru/>).
- www.bio.1september.ru– газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
- <http://bio.1september.ru/urok/> -Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
- www.bio.nature.ru – научные новости биологии
- www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
- www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
- <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
- <http://djvu-inf.narod.ru/>- электронная библиотека
- <http://biology.ru/index.php> - Сайт является Интернет – версией учебного курса на компакт-диске "Открытая Биология"

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Мультимедийное оборудование: компьютер, экран, проектор

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Раздаточные материалы, тесты, микропрепараты, таблицы, микроскопы, препаративные наборы.

