

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с.Яковлевка»

Яковлевского муниципального округа

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

МБОУ «СОШ с.Яковлевка»

Протокол №2

от «28» августа 2025г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «СОШ с.Яковлевка»

_____М.А. Макаренко

Приказ № 96-д от 28 августа 2025г.

**Рабочая программа
по биологии
10-11 класс
базовый уровень**



Срок освоения 2 года

Составитель Рубик Татьяна Васильевна

с.Яковлевка, 2025

Пояснительная записка

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ» №ФЗ-273 от 29.12.2012г.;
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004г №1089,
- Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 года №1015 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. №253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями на 21 апреля 2016 года).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010г. № 189 г. «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Статус документа Программа составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта на основе программы для общеобразовательных учреждений по биологии под руководством В. В. Пасечника /авт.-сост. Г. М. Пальдяева. - М.: Дрофа, 2009./, полностью отражающей содержание Примерной программы, в соответствии с учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации: А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник. «Общая биология». 10-11 классы. М. Дрофа, 2006.

Общая характеристика учебного предмета

Биология как учебный предмет - неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентации.

Базовый уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся. Изучение курса «Биология» в 10 — 11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач.

Изучение биологии в средней школе продолжается варианту концентрической программы (автор В.В.Пасечник), которая является логическим продолжением программы по биологии основной школы. Таким образом, соблюдается преемственность в изучении биологии между основной и средней (полной) школой.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные программой В.В.Пасечника. При выполнении практических и лабораторных работ изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

Место предмета в учебном плане

Рабочая программа для 10-11-х классов предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю, всего 68 часов: 34 час. в 10 классе и 34 час в 11 классе.

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить: наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний.

Обще учебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Результаты освоения курса биологии

Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно - ориентированного подходов:

- освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности;
- овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета
Личностные результаты освоения программы включают:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни; неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью;

сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

Метапредметные результаты освоения программы включают:

умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Предметные результаты освоения курса биологии включают:

- 1) сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;
- 2) сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;
- 3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- 4) владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
- 5) сформированность убеждённости в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.

Планируемые результаты освоения курса

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 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.

Технологии обучения: беседа, рассказ, инструктаж, демонстрация, работа с книгой, с Интернет-ресурсами, демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, использование технических средств, практические задания, лекция, семинар, групповая работа по заранее выбранной проблеме, защита проектов, подготовка рефератов, мультимедийных презентаций.

Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся: отбор информации, систематизация информации, использование компьютера, ресурсы сети Интернет, презентации, работа с текстом, работа с атласом, картой, глобусом.

Виды и формы контроля: индивидуальный опрос, фронтальный опрос, самостоятельная работа, тест, лабораторная работа, биологический диктант.

Нормы оценки знаний и умений по биологии.

Исходя из поставленных целей и возрастных особенностей учащихся, необходимо учитывать:

- правильность и осознанность изложения материала, полноту раскрытия понятий и закономерностей, точность употребления биологической терминологии;
- самостоятельность ответа;
- логичность, доказательность в изложении материала;
- степень сформированности интеллектуальных, общеучебных и биологических умений.

Результаты теста определяются процентом правильно выполненных заданий по отношению к общему числу заданий: 90-100% - «5» (отлично); 70-89% - «4» (хорошо); 50-69% - «3» (удовлетворительно); 30-49% - «2» (неудовлетворительно); 0-29% - «1» (плохо).

Содержание курса (34 часа)

РАЗДЕЛ 1. Введение. (2 часа).

Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в

биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы. Методы познания живой природы.

Демонстрация: Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

РАЗДЕЛ 2 Основы цитологии (18 часов)

Химический состав клетки (6 часов).

Методы цитологии. Клеточная теория Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии. Химический состав клетки Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке. Углеводы и липиды. Строение и функции белков. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК, типы РНК. АТФ и другие органические соединения клетки.

Строение клетки (6 часов).

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. Цитоплазма и основные органоиды клетки (ЭПС, рибосомы, клеточный центр, комплекс Гольджи, лизосомы, клеточные включения, митохондрии, пластиды, органоиды движения).

Ядро. Хромосомный набор клетки. Особенности строения клеток про- и эукариот. Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов.

Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. ВИЧ-инфекция и СПИД. Демонстрация: Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».

Лабораторные и практические работы: Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. Сравнение строения клеток растений и животных. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Обмен веществ (6 часов)

Обмен веществ и превращения энергии. Типы питания клетки. Энергетический обмен в клетке. Фотосинтез и хемосинтез. Генетический код и его свойства.

Синтез белков в клетке. Процессы транскрипции и трансляции, их регуляция.

РАЗДЕЛ 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 часов)

Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз. Формы размножения организмов: бесполое и половое. Строение и развитие половых клеток. Оплодотворение и процессы онтогенеза. Индивидуальное развитие организмов - эмбриональный и постэмбриональный период

Раздел 4. Основы генетики (8 часов).

Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Гибридологический метод. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.

Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Практическая работа «Решение задач по генетике». Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Тема 4.7. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность. Изменчивость. Норма реакции. Мутации: виды и причины.

Демонстрация: Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии».

Лабораторные и практические работы:

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

РАЗДЕЛ 5. Повторение (1 час)

Основные закономерности генетики. Наследственность и изменчивость, их значение для эволюции организмов.

Раздел 6. Генетика человека (3 часа)

Методы изучения наследственности человека. Генетические болезни, генотип и здоровье человека. Генетическая безопасность человека. Социальные проблемы генетики.

Раздел 7. Эволюционное учение (9 часов)

Предпосылки учения Ч. Дарвина Тема 7.2. Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Борьба за существование и ее формы. Возникновение адаптаций и их относительный характер. Естественный отбор и его формы. Видообразование, факторы эволюции и их характеристика. Главные направления и пути эволюции органического мира. Макроэволюция, ее доказательства. Систематика.

Раздел 8. Основы селекции и биотехнологии (3 часа)

Основные методы селекции и биотехнологии. Методы селекции растений и животных.

Методы селекции микроорганизмов. Биотехнология, генная и клеточная инженерия.

Раздел 9. Возникновение происхождения жизни на Земле (2 часа).

Гипотезы происхождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. Краткая история развития органического мира.

Раздел 10. Антропогенез (4 часа)

Положение человека в системе животного мира. Движущие силы и факторы антропогенеза. Основные стадии антропогенеза. Прародина человека. Расы, их происхождение, несостоятельность расизма. Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Критерии вида», «Популяция — структурная единица вида, единица эволюции», «Движущие силы эволюции», «Возникновение и многообразие приспособлений у организмов», «Образование новых видов в природе», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира», «Редкие и исчезающие виды», «Формы сохранности ископаемых растений и животных», «Движущие силы антропогенеза», «Происхождение человека», «Происхождение человеческих рас».

Раздел 11. Основы экологии (9 часов)

Предмет, задачи и методы экологии. Среда обитания организмов и ее факторы. Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий.

Основные экологические характеристики популяции, динамика популяции. Экологические сообщества: структура и взаимосвязь организмов. Пищевые цепи, экологические пирамиды. Экологическая сукцессия. Загрязнение окружающей среды и основы рационального природопользования.

Раздел 12. Эволюция биосферы и человек. (3 часа)

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Эволюция биосферы и антропогенное воздействие на биосферу. Ноосфера.

Достижение предметных результатов, знаний, умений, компетентностей, характеризующих качество (уровень) овладения учащимися содержанием учебного предмета предусматривает: освоение знаний о биологических системах (клетка, организм); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания.

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации.

Воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе

В результате обучения биологии в 10 классе ученик научится:

- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

- 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;
- объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций;
- устанавливать: взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; пластического и энергетического обмена; строения и функций органоидов клетки; световых и темновых реакций фотосинтеза;

Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную), 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.

Достижение предметных результатов, знаний, умений, компетентностей, характеризующих качество (уровень) овладения учащимися содержанием учебного предмета предусматривает:

- умение давать характеристику содержания биологических теорий (учения В. И. Вернадского о биосфере); законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов (видов, экосистем, биосферы) и процессов (действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- умение определять существенные признаки биологической науки; биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни;
- умение сравнивать и оценивать между собой различные биологические объекты; структурные уровни организации жизни;
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описание особей видов по морфологическому критерию;
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

- умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания), описывать потоки энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); растений и животных (под микроскопом), особой вида по морфологическому критерию; экосистемы и агроэкосистемы своей местности;

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере,

- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

- грамотно оформлять результаты биологических исследований;

- обосновывать и соблюдать правила поведения в окружающей среде, мер профилактики (том числе ВИЧ-инфекции) распространения вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

- оказывать первую помощь при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение

Демонстрация Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Экологические факторы и их влияние на организмы», «Биологические ритмы», «Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз», «Ярусность растительного сообщества», «Пищевые цепи и сети», «Экологическая пирамида», «Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме», «Экосистема», «Агроэкосистема», «Биосфера», «Круговорот углерода в биосфере», «Биоразнообразие», «Глобальные экологические проблемы», «Последствия деятельности человека в окружающей среде», «Биосфера и человек», «Заповедники и заказники России».

УМК: Литература для учащихся:

1. Учебник А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник. «Общая биология». 10-11 классы. М. Дрофа, 2014.

2. Г.И. Лернер. Общая биология. Поурочные тесты и задания.

3. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Человек. – М.: Дрофа, 2004.

4. В.Б. Захаров Общая биология: тесты, вопросы, задания: 9-11 кл. В.Б. Захаров и др. – М.: Просвещение, 2003.

5. Т.В. Иванова Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2002.
6. А.А. Каменский и др. 1000 вопросов и ответов. Биология: учебное пособие для поступающих в вузы. – М.: Книжный дом «Университет», 1999.

Литература для учителя:

1. Программа для общеобразовательных учреждений к комплексу учебников, созданных под руководством В. В.Пасечника (автор-составитель Г. М. Пальдяева - М: Дрофа,2010 г.);
2. Учебник А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник. «Общая биология». 10-11 классы. М. Дрофа, 2014.
3. Поурочные планы. 10 – 11 классы по учебнику А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник. «Общая биология». Автор – составитель И. В. Лысенко, издательство «Учитель», Волгоград.
4. Биология, методическое пособие к учебнику – 10 - 11 класс. Г.И. Лернер. Общая биология. Поурочные тесты и задания.
5. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997.
6. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
7. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
8. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1986.
9. Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005.
10. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
11. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
12. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.
13. Мишина Н.В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии. 11 класс. – М.: Просвещение, 1985.
15. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
18. Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А. Общая биология. 10 класс: пособие для учителя. – М.: Айрис-пресс, 2004.
19. Сорокина Л.В. Тематические зачеты по биологии. 10-11 класс. – М.: ТЦ «Сфера», 2003.
20. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.

Календарно-тематическое планирование по курсу биологии (10 класс)

№ урока	Тема урока	Практика/ Контроль	Планируемые результаты обучения	Дата план.	Дата факт.	Д/З
Введение (2 часа)						
1	Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии		Должны знать: - основные направления развития науки; - основные методы исследования; - отличия химической организации живых организмов от объектов неживой природы; - что такое биологические системы; - уровни организации живой природы.	5.09		П.1,2
2	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.			12.09		П.3
Раздел 1. Основы цитологии (18 часов)						
Химический состав клетки (6 часов)						
3	Клеточная теория. Основные методы цитологии. Особенности химического состава клетки.		Должны знать: - что изучает наука цитология; - какое строение имеют клетки; - какие приборы используют для изучения клетки	19.09		П.5,6
4	Вода и минеральные вещества клетки		Должны знать: - что такое химические элементы; - органические вещества; - неорганические вещества; - мембранные и немембранные органоиды; -функции химических веществ в клетке;	26.09		П.7,8
5	Углеводы и липиды.			3.10		П.9,10
6	Строение и функции белков.			10.10		П.11
7	Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК, типы РНК			17.10		П.12
8	АТФ и другие органические соединения клетки.	Семинар		24.10		П.13
Строение клетки (6 часов)						
9	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.		Должны знать: - особенности строения эукариотической клетки; - особенности строения клеток растений, животных и грибов; - что такое одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды.	7.11		П.14
10,11	Цитоплазма и основные органоиды клетки (ЭПС, рибосомы, клеточный центр, комплекс Гольджи, лизосомы, клеточные включения, митохондрии, пластиды, органоиды движения).	Л. Р. «Наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках»,		14.11 21.11		П.15 П.16

		«Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука».				
12	Ядро. Хромосомный набор клетки			28.11		П.17
13	Особенности строения клеток про- и эукариот. Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов			5.12		П.18, 19
14	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. ВИЧ-инфекция и СПИД.	Контрольно – обобщающий урок № 1 по теме: «Строение и состав клетки»		12.12		П.20
Обмен веществ (6 часов)						
15	Обмен веществ и превращения энергии. Типы питания клетки		Должны знать: процессы жизнедеятельности растительной и животной клетки	19.12		П.21
16	Энергетический обмен в клетке			26.12		П.22
17	Фотосинтез и хемосинтез			9.01		П.24,25
18	Генетический код и его свойства			16.01		П.26
19	Синтез белков в клетке.			23.01		П.26
20	Процессы транскрипции и трансляции, их регуляция.	Самостоятельная работа по теме: «Обмен веществ»		30.01		П.27
РАЗДЕЛ 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 часов)						

21	Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз.		Должны знать: - что такое жизненный цикл; - митотический цикл; - периоды интерфазы; - фазы митоза; - фазы мейоза.	6.02		П.28, 29
22	Мейоз.			13.02		П.30
23	Формы размножения организмов: бесполое и половое			20.02		П.31, 32
24	Строение и развитие половых клеток			27.02		П.33
25	Оплодотворение и процессы онтогенеза			6.03		П.34,35
26	Индивидуальное развитие организмов – эмбриональный и постэмбриональный период.	Контрольно – обобщающий урок № 2 по теме: «Процессы жизнедеятельности и клетки»	Должны знать: - что такое онтогенез; - типы онтогенеза; - периоды индивидуального развития; - стадии эмбрионального периода; - постэмбриональный период и его стадии Должны уметь: - делать выводы на основе сравнения.	13.03		П.36,37
Раздел 4. Основы генетики (8 часов)						
27	История развития генетики. Гибридологический метод		Должны знать: - что изучает генетика; - формирование генетики как науки; - роль Г.Менделя в становлении генетики как науки; - сущность гибридологического метода; - сущность законов наследственности Г.Менделя - что такое чистая линия; - закон Т.Моргана сцепленного наследования - наследования сцепленного с полом, - значение других законов генетики; - основные положения закона гомологических рядов; - основные закономерности изменчивости; - виды и причины мутаций Должны уметь: - объяснять причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний; - решать	20.03		П.38
28	Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание.			3.04		П.39
29	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.			10.04		П.40
30	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков			17.04		П.41
31	Практическая работа «Решение элементарных генетических задач».	П/р. Решение элементарных генетических задач		24.04		
32	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.			8.05		П.42-44

	Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность		генетические задачи. -сущность генных и хромосомных мутаций - выявлять источники мутагенов в окружающей среде.			
33	Изменчивость. Норма реакции.	Л. Р. «Изучение фенотипов растений», «Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой»	Должны уметь: - объяснять причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний; - решать генетические задачи. -сущность генных и хромосомных мутаций - выявлять источники мутагенов в окружающей среде.	15.05		П.46-48
34	Мутации: виды и причины.			22.05		

Календарно-тематическое планирование по курсу биологии (11 класс)						
Повторение (1 час)						
Номер урока	Тема урока.	Практика/ Контроль	Планируемые результаты обучения	Дата план.	Дата факт.	Д/З
1	Основные закономерности генетики. Наследственность и изменчивость, их значение для эволюции организмов.			7.09		
Раздел 1. Генетика человека (4 часа)						
2	Методы изучения наследственности человека		Должны уметь: - объяснять причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний; - решать генетические задачи. -сущность генных и хромосомных мутаций - выявлять источники мутагенов в окружающей среде.	14.09		П.49
3	Генетические болезни, генотип и здоровье человека	Л. Р. «Составление родословных»		21.09		П.50
4	Генетическая безопасность человека. Социальные проблемы генетики.			28.09		П.51
5	Семинар по теме: «Основы генетики»			5.10		
Раздел 2. Эволюционное учение (9 часов)						
5	Предпосылки учения Ч. Дарвина		Должны знать: основные положения теории Ж.Б.Ламарка, исследования К.Линнея, основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина. Сопоставлять с теорией Ж.Б.Ламарка, современную теорию эволюции	12.10		П.52
6	Вид. Критерии вида.	Л.Р. «Определение критериев вида»	Должны знать: Понятие вид, критерий. Характеристику основных критериев вида Уметь составить описание вида по морфологическим признакам	19.10		П.53
7	Популяции, их генетический состав и изменение генофонда.		Должны знать: Что такое генофонд . Мутационный процесс – постоянный источник наследственной изменчивости. Уметь доказать, почему виды существуют в форме популяций.	26.10		П.54

8	Борьба за существование и ее формы		Должны знать: борьба за существование и ее формы. Основные положения современной синтетической теории эволюции	9.11		П.57
9	Возникновение адаптаций и их относительный характер.	Л. Р. «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	Должны знать: биологические адаптации, формы естественного отбора, полиморфизм	16.11		Конспект
10	Естественный отбор и его формы		Должны знать: понятия: естественный отбор, биологические адаптации, формы естественного отбора, полиморфизм	23.11		П.58
11	Видообразование, факторы эволюции и их характеристика.		Должны знать: предзиготические и постзиготические изолирующие механизмы. Микроэволюция. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование	30.11		П.60
12	Главные направления и пути эволюции органического мира.	Л. Р. «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»	Знать типы эволюционных изменений, понятия биологический прогресс и регресс	7.12		П.63
13	Макроэволюция, ее доказательства. Систематика	Контрольно – обобщающий урок № 1 по теме: «Эволюционное учение»	Отличие макроэволюции от микроэволюции Знать структуру естественной классификации, понятие бинарная номенклатура	14.12		П.61
Раздел 3. Основы селекции и биотехнологии (3 часа)						
14	Основные методы селекции и биотехнологии		Должны знать: - основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов; - что такое	13.12		П.64
15	Методы селекции растений и животных.			21.12		П.65,66

16	Методы селекции микроорганизмов. Биотехнология, генная и клеточная инженерия	Семинар по теме: «Основы селекции»	биотехнологии и их роль в развитии современной цивилизации	28.12		П.67
Раздел 4. Возникновение и развитие жизни на Земле (2 часа)						
17	Гипотезы о происхождении жизни.		Знать основные гипотезы. Уметь сопоставлять и анализировать. Уметь доказывать, почему данную гипотезу считают наиболее приемлемой. Уметь доказательно обосновать свою точку зрения на данную проблему	11.01		П.89,90
18	Основные этапы развития жизни на Земле. Краткая история развития органического мира.	Самостоятельная работа по теме: «Возникновение и развитие жизни на Земле»		18.01		П.91
Антропогенез (4 часа)						
19	Положение человека в системе животного мира.		Анализ различных гипотез происхождения человека на Земле Познакомиться с основными доказательствами происхождения человека от животных и отличиями от них. Определить систематическое положение человека	25.01		П.69
20	Движущие силы и факторы антропогенеза.		Должны знать: биологические и социальные факторы антропогенеза, современные проблемы человеческого общества	1.02		П.71
21	Основные стадии антропогенеза.		Должны знать: современные взгляды на развитие человека, основные стадии антропогенеза	8.02		П.70
22	Прародина человека. Расы, их происхождение, несостоятельность расизма.		Должны знать: гипотезы о происхождении человека и его прародине, человеческие расы, гипотезы и факторы расогенеза, критика расизма.	15.02		П.72,73
Раздел 5. Основы экологии (9 часов)						

23	Предмет, задачи и методы экологии. Среда обитания организмов и ее факторы		Должны знать: - Что изучает экология. - в чем значение факторов среды; - какую роль играют условия внешней среды и внутренние свойства популяционной группы в процессах изменения ее численности во времени; - различные типы взаимодействий организмов; - особенности конкурентных отношений и факторы, определяющие исход конкурентной борьбы; - состав и свойства экосистем; - потоки энергии и круговорот веществ, обеспечивающих функционирование экологических систем, и роль в этих процессах живых организмов; - сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.	22.02		П.74,75
24	Местообитание и экологические ниши.			1.03		П.76
25	Основные типы экологических взаимодействий			15.03		П.77,78
26	Основные экологические характеристики популяции, динамика популяции.			22.03		П.79
27	Экологические сообщества: структура и взаимосвязь организмов			5.04		П.80
28	Пищевые цепи, экологические пирамиды.			12.04		П.84
29	Экологическая сукцессия		Должны знать: сукцессия: первичная и вторичная	19.04		П.85,86
30	Загрязнение окружающей среды и основы рационального природопользования		Должны знать: природные ресурсы. Экологическое сознание.	26.04		П.87,88
31	Контрольно – обобщающий урок № 2 по теме: «Антропогенез и основы экологии»	Контрольная работа		3.05		
Эволюция биосферы и человек (3 часа)						
32	Учение В. И. Вернадского о биосфере.		Должны знать: биосфера, основные этапы развития биосферы, В.И.Вернадский, биомасса Роль	10.05		П.92
33	Эволюция биосферы и антропогенное воздействие на биосферу. Ноосфера			17.05		П.93

34	Рациональное природопользование		процессов фотосинтеза и дыхания Влияние человека на эволюцию биосферы Экологический кризис и его последствия	24.05		
----	---------------------------------	--	---	-------	--	--