

Пояснительная записка к рабочей программе по биологии для учащихся 10-11 классов

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов составлена на основе:

- примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);
- основной образовательной программы среднего общего образования МОУ СШ № 99;
- авторской программы среднего общего образования по биологии, 10-11 классы, авт. В.В. Пасечник. - М.: «Просвещение», 2020 г.

Цели курса:

- подготовка высокоразвитых людей, способных к активной деятельности;
- развитие индивидуальных способности учащихся;
- формирование современной картину мира в их мировоззрении;
- формирование у учащихся естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознание человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у учащихся экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение учащимися опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребности региона

Задачи курса:

- Освоение знаний о роли биологических систем (клетка, организм, вид, экосистема), истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира как компонента общечеловеческой культуры; 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 изменений.
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.
- Воспитание убеждённости в возможности изучения биологического разнообразия как исключительной ценности живой природы родного края, необходимости бережного отношения к природной среде.
- Формирование способности и готовности использовать приобретённые знания в повседневной жизни, для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, обоснование правил поведения в природе.

Общая характеристика учебного курса:

Курс биологии в 10-11 классе рассчитан на учебник «Биология» В.В. Пасечника, по программе «Биология. 10-11 классы» под редакцией В.В. Пасечника., 1 час в неделю, 34 часа. Программа разработана на основе – гуманизма и биоцентризма в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры. Изучается генетика как научная основа селекции организмов. Анализируются методы изучения наследственности человека, генетическое разнообразие человека, характер наследования признаков. Рассматриваются генетические основы здоровья, влияние среды на генотип человека и генофонд популяции. Этические проблемы генной инженерии. Изучаются микроорганизмы, грибы, прокариоты

как объекты биотехнологии, селекция микроорганизмов, её значение для микробиологической промышленности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии.

Описание места предмета в учебном плане:

В соответствии с основной образовательной программы среднего общего образования, учебным планом школы предмет «Биология» изучается в 10-11-ом классе по 1 часу в неделю. Общий объем учебного времени составляет 68 часов.

Предметные результаты освоения учебного курса:

- 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, 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;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; 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;
- 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;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

Содержание учебного предмета.

Курс за 10 класс состоит из 3 разделов:

Раздел 1. Введение - 4 часа.

Тема 1 «Биология в системе наук» - 1 час.

Тема 2 «Объект изучения биологии» - 1 час.

Тема 3 «Методы научного познания» - 1 час.

Тема 4 «Биологические системы и их свойства» - 1 час.

Раздел 2. Молекулярный уровень – 11 часов.

Тема 5 «Молекулярный уровень: общая характеристика» - 1 час.

Тема 6 «Химический состав клетки. Вода, минеральные вещества в клетке» - 1 час.

Тема 7 «Липиды, их строение и функции» - 1 час.

Тема 8 «Углеводы, их строение и функции» - 1 час.

Тема 9 «Белки. Состав, структура и функции белков» - 1 час.
Тема 10 «Ферменты - биологические катализаторы» - 1 час.
Тема 11 «Нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения клетки» - 1 час.
Тема 12 «АТФ и другие нуклеотиды. Витамины» - 1 час.
Тема 13 «Вирусы» - 1 час.
Тема 14 «Обобщающий урок по теме Молекулярный уровень организации живой природы» - 1 час.
Тема 15 «Контрольная работа № 1» - 1 час.
Раздел 3. Клеточный уровень – 19 часов.
Тема 16 «Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория» - 1 час.
Тема 17 «Клетка – структурная единица живого. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма» - 1 час.
Тема 18 «Клетка – структурная единица живого. ЭПС. Рибосомы» - 1 час.
Тема 19 «Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы» - 1 час.
Тема 20 «Клетка – структурная единица живого. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.» - 1 час.
Тема 21 «Обобщающий урок по теме «Особенности строения клеток живых организмов»» - 1 час.
Тема 22 «Тестирование по теме: органоиды клетки» - 1 час.
Тема 23 «Сходства и различия в строении клеток: прокариоты и эукариоты Сходства и различия в строении клеток: царства животные, растения, грибы, бактерии» - 2 часа.
Тема 24 «Обмен веществ и энергии» - 1 час.
Тема 25 «Энергетический обмен. Гликолиз и окислительное фосфорилирование» - 1 час.
Тема 26 «Питание клетки» - 1 час.
Тема 27 «Пластический обмен: биосинтез белка» - 1 час.
Тема 28 «Транскрипция и трансляция в клетке» - 1 час.
Тема 29 «Жизненный цикл клетки» - 1 час.
Тема 30 «Митоз. Амитоз» - 1 час.
Тема 31 «Мейоз» - 1 час.
Тема 32 «Обобщающий урок по теме: Клеточный уровень» - 1 час.
Тема 33 «Контрольная работа № 2» - 1 час.

Курс за 11 класс состоит из 4 разделов:

Раздел 1. Организменный уровень – 10 часов.

Тема 1 «Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов» - 1 час.
Тема 2 «Развитие половых клеток. Оплодотворение» - 1 час.
Тема 3 «Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон» - 1 час.
Тема 4 «Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание» - 1 час.
Тема 5 «Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание» - 1 час.
Тема 6 «Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков» - 1 час.
Тема 7 «Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом» - 1 час.
Тема 8 «Закономерности изменчивости» - 1 час.
Тема 9 «Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология» - 1 час.
Тема 10 «Контрольная работа №1» - 1 час.
Раздел 2. Популяционно-видовой уровень – 8 часов.
Тема 11 «Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции» - 1 час.
Тема 12 «Развитие эволюционных идей» - 1 час.
Тема 13 «Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции» - 1 час.
Тема 14 «Естественный отбор как фактор эволюции» - 1 час.
Тема 15 «Микроэволюция и макроэволюция» - 1 час.
Тема 16 «Направления эволюции» - 1 час.
Тема 17 «Принципы классификации. Систематика» - 1 час.
Тема 18 «Контрольная работа №2» - 1 час.

Раздел 3. Экосистемный уровень – 7 часов.

Тема 19 «Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация» - 1 час.

Тема 20 «Экологические сообщества» - 1 час.

Тема 21 «Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша» - 1 час.

Тема 22 «Видовая и пространственная структуры экосистемы» - 1 час.

Тема 23 «Пищевые связи в экосистеме» - 1 час.

Тема 24 «Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме» - 1 час.

Тема 25 «Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы» - 1 час.

Раздел 4. Биосферный уровень – 9 часов.

Тема 26 «Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере» - 1 час.

Тема 27 «Круговорот веществ в биосфере» - 1 час.

Тема 28 «Эволюция биосферы» - 1 час.

Тема 29 «Происхождение жизни на Земле» - 1 час.

Тема 30 «Основные этапы эволюции органического мира на Земле» - 1 час.

Тема 31 «Эволюция человека» - 1 час.

Тема 32 «Роль человека в биосфере» - 1 час.

Тема 33 «Обобщение и систематизация знаний по теме» - 1 час.

Тема 34 «Контрольная работа №3» - 1 час.

Формы промежуточного и итогового контроля:

Входной контроль – 1

Промежуточный контроль – 3

Лабораторные работы (практические работы) – 6

Итоговый контроль – 1

УМК и материально-техническое оснащение:

Учебник:

1. В.В. Пасечник Биология. 10 кл: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ В.В. Пасечник и др; под ред. В.В, Пасечника. - М. Просвещение 2019

2. В.В. Пасечник Биология. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В.В. Пасечник и др.; под ред В.В. Пасечника. - М. Просвещение, 2020

Дополнительная литература:

Пасечник В.В., Биология. 10-11 класс: методическое пособие. – М.: Просвещение, 2019

Наглядные пособия: плакаты и макеты по темам.