**Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана авторами И. Н. Пономарёвой, О. А. Корниловой, Л. В. Симоновой и лежит в основе учебников для 5–9 классов, выпускаемых Издательским центром «Вентана-Граф». Программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (2010 г.), в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности обще-культурного, личностного и познавательного развития учащихся. Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС.

**Цели и задачи учебного курса**

Программа разработана с учетом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся.

Курсивом в содержании программы выделены элементы содержания, относящиеся к результатам, которым обучающиеся «получат возможность научиться». Предлагаемая рабочая программа учитывает возможность получения знаний, в том числе через практическую деятельность. В программе содержится примерный перечень лабораторных и практических работ.

В системе естественнонаучного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций. Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Программа построена на важной содержательной основе: гуманизме, биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы и ее закономерностей; многомерности уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры; значении биологии для жизни людей и для сохранения природы.

Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которыхнаправлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической культуры молодежи, формированию компетентностных качеств личности учащихся, развитию познавательной деятельности (и, соответственно, познавательных универсальных действий), укреплению и расширению представлений о научной картине мира с учетом биологических, этических, гуманистических, коммуникативных, эстетических и культурологических аспектов.

Особенностями данной программы являются:

• формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;

• усиление внимания к изучению биологического разнообразия как исключительной ценности, к изучению живой природы родного края и бережному отношению к ней;

• обновление содержания основных биологических понятий с позиций современных достижений науки и практики;

• обогащение учебного материала идеями историзма, гуманизма;

• изучение содержания курса в соответствии с деятельностным подходом и ориентацией на познание реальной действительности;

• подготовка выпускников базовой школы к пониманию ценностной роли биологии в практической деятельности общества в области сельского хозяйства;

• рационального природопользования, здравоохранения, биотехнологии, фармацевтики;

• раскрытие общебиологических процессов и закономерностей живой природы на основе принципа доступности с опорой на преемственность знаний и умений, приобретенных при изучении предшествующих курсов биологии;

• формирование грамотного подхода к выбору своего дальнейшего жизненного пути в результате избрания определенного направления профильного обучения.

Основная образовательная программа формируется с учетом психолого-педагогических особенностей развития детей 15—18 лет.

Предлагаемая программа курса биологии для старшей школы (10—11 классы) служит непосредственным продолжением программы курса биологии 5—9 классов, составленной авторским коллективом под руководством профессора И. Н. Пономаревой.

**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 системнуюсвязь 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, ана

лизировать 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.

**Содержание курса**

**Биология как комплекс наук о живой природе**

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологическихзнаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.

**Структурные и функциональные основы жизни**

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии. Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды летки, их функции. Строение и функции хромосом.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний. Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркогенных веществ на процессы в клетке. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

**Организм**

Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз. Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов. Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромо сомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.

**Теория эволюции**

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

**Развитие жизни на Земле**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

**Организмы и окружающая среда**

Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы. Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере. Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.

**Перечень лабораторных и практических**

1. Использование различных методов при изучении биологических объектов.

2. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

3. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

4. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.

5. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.

6. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.

7. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.

8. Составление элементарных схем скрещивания.

9. Решение генетических задач.

10. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

11. Описание приспособленности организма и ее относительного характера.

12. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.

13. Составление пищевых цепей.

14. Оценка антропогенных изменений в природе

**Краткое описание общих подходов к преподаванию предмета средствами концентрической линии УМК И. Н. Пономаревой**

Распределение содержания по годам обучения в данной линии учебников осуществляется следующим образом.

Учебник «Биология. 10 класс. Базовый уровень».|( Пономарева И. Н., Корнилова О. А.) рассчитан на 1час в неделю. Курс общей биологии, представленный в учебнике, раскрывается на основе знаний, полученных учащимися в предшествующих классах. Свойства живой материи рассматриваются на разных уровнях её организации, начиная с высшего: биосферном, биогеоценотическом и популяционно-видовом. Изложение основ различных биологических наук осуществляется в интегрированном виде, что способствует обобщению ранее полученных знаний и пониманию биологического смысла общих закономерностей жизни.

Учебный материал разделён на два образовательных компонента: обязательный и дополнительный.

Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования (2012 г.)

Учебник «Биология. 11 класс. Базовый уровень».|( Пономарева И. Н., Корнилова О. А.) рассчитан на 1час в неделю. Представленный в нём курс биологии 11 класса является логическим продолжением курса 10 класса, посвящённого общебиологическим вопросам. Свойства живой материи рассматриваются на разных уровнях её организации: организменном, клеточном и молекулярном. Учебный материал разделён на два образовательных компонента: обязательный и дополнительный. Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования (2012 г.).

***Критерии оценки устного ответа:***

**«5»** - 1. Конкретный и полный ответ на поставленный вопрос.

1. Определения и формулировки изложены четко, с использованием терминологии.
2. Приведены самостоятельно примеры.
3. Ответ содержит логику изложения.
4. Ответ полностью самостоятельный.

**«4»** - 1. Конкретный ответ на поставленный вопрос.

1. Приведены самостоятельно примеры.
2. Ответ содержит логику изложения.
3. Допущены две несущественные ошибки или одна грубая ошибка.

**«3»** - 1. Ответ неконкретный, излишне пространный.

2. Определения изложены неточно, трудности с приведением примеров, способен ответить наводящие вопросы учителя.  
 3. Допущены две существенные ошибки.

**«2»** - 1. Отсутствует ответ на вопрос или обнаружено полное непонимание основного содержания учебного материала, не способен ответить на наводящие вопросы.

2. Допущены существенные множественные ошибки