

**Частное общеобразовательное учреждение
школа «Талань»**

Рассмотрено на МО №1 от 24.08.2020

Принято педсовет №1 от 28.08.2020

Утверждено директор ЧОУ школы «Талань»

Аникина Н.В. _____

Приказ № 1.1од от 31.08.2020г.

**Рабочая программа по биологии
для обучающихся 10-11 класса
(базовый уровень)**

11 класс 2020/2021 учебный год

Учитель биологии

высшей квалификационной категории

Рязанова Людмила Леонидовна

Собянина Татьяна Сергеевна

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе нормативных документов:

- Закон об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ
- Федеральный компонент государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень) (*Приказ МО от 5 марта 2004 г. № 1089*),
- Примерная программа по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень). ФКГОС. МРФ. 2010
- Модифицированный тип на основе авторской программы среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в X – XI классах авторов И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов, авторской Программы курса биологии для 6-11 класса общеобразовательных учреждений «Биология. Программы общеобразовательных учреждений. 6-11 класс. Москва, «Дрофа» 2006.
- Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования (приказ МО РФ от 05.03.04 г. № 1086)
- Федеральные требования к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений (Приказ МО РФ от 04 октября 2010г, № 986)
- Приказ от 31.03.2014г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Приказ от 08.06.2015г. № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденных приказом от 31.03 2014г. № 253».
- Приказ от 26.01.2016г. № 38 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденных приказом от 31.03 2014г. № 253».
- Приказ от 21.04.2016г. № 459 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденных приказом от 31.03 2014г. № 253».
- Приказ от 08.06.2017г. № 535 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденных приказом от 31.03 2014г. № 253».
- Приказ от 20.06.2017г. № 581 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденных приказом от 31.03 2014г. № 253».
- Приказ от 05.07.2017г. № 629 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденных приказом от 31.03 2014г. № 253».

Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях,

полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками 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 потребностями региона.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутрипредметных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

Программа по биологии для учащихся 10-11 класса построена на важной содержательной основе – гуманизме; биоцентризме и полицентризме 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.

Программа курса «Биология» для учащихся 10-11 классов ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающего в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Компетентностный подход состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы, экскурсии позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой,

природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию патриотизма и гражданской ответственности.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа базового уровня в 10 – 11 классе рассчитана на изучение предмета один час в неделю (36 ч в 10 классе, 34 часа в 11 классе) при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы).

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

Технологии опорных конспектов и графического представления информации позволяют давать и запоминать информацию блоками обеспечивают экономию времени при объяснении нового материала; представляют материал в более наглядном доступном для восприятия виде, воздействует на разные системы восприятия учащихся, обеспечивая лучшее усвоение; дифференциация решает задачу индивидуального подхода; коллективное обучение снижает конфликтные ситуации, позволяет обучающимся работать в соответствии со своим ритмом.

2. Содержание учебного курса

За основу взята программа среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в X – XI классах В.Б. Захарова и Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень).

Введение

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

I. Введение в биологию

Предмет и задачи общей биологии. Уровни организации живой материи

Общая биология — дисциплина, изучающая основные закономерности возникновения и развития жизни на Земле; общая биология как один из источников формирования диалектико-материалистического мировоззрения. Общебиологические закономерности — основа рационального природопользования, сохранения окружающей среды, интенсификации сельскохозяйственного производства и сохранения здоровья человека.

Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, географией, астрономией, историей и др.). Место биологии в формировании научных представлений о мире. Уровни организации живой материи; жизнь и живое вещество; косное и биокосное вещество биосферы; молекулярный, субклеточный, клеточный, тканевой и органный, организменный, популяционно-видовой, биоценотический и биосферный уровни организации живого.

Основные свойства живого. Многообразие живого мира

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующих живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю.

Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества, взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

II. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле

Химическая организация живого вещества

Элементный состав живого вещества биосферы. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, соли; их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза. Органические материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, соли; их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки, структура и свойства белков, функции белковых молекул. Биологические катализаторы — белки, их классификация и роль в обеспечении процессов жизнедеятельности. Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов. Структурно-функциональные особенности организации моно- и дисахаридов. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Особенности строения жиров и липидов, лежащие в основе их функциональной активности на уровне клетки и целостного организма. ДНК — молекулы наследственности; история изучения. Уровни структурной организации; биологическая роль ДНК; генетический код, свойства кода, РНК; структура и функции. Информационные (матричные), транспортные, рибосомные и регуляторные РНК. «Малые» молекулы и их роль в обменных процессах. Витамины: строение, источники поступления, функции в организме.

История представлений о возникновении жизни на земле

Мифологические представления. Первые научные попытки объяснения сущности и процесса возникновения жизни. Опыты Ф. Реди, взгляды В. Гарвея, эксперименты Л. Пастера. Теории вечности жизни. Материалистические представления о возникновении жизни на Земле.

Предпосылки возникновения жизни на Земле

Предпосылки возникновения жизни на Земле: космические и планетарные предпосылки; первичная атмосфера и эволюция химических элементов, неорганических и органических молекул на ранних этапах развития Земли.

Современные представления о возникновении жизни на Земле

Современные представления о возникновении жизни; теория А. И. Опарина, опыты С. Миллера. Теории происхождения протобиополимеров. Эволюция протобионтов: формирование внутренней среды, появление катализаторов органической природы, возникновение генетического кода. Начальные этапы биологической эволюции: возникновение фотосинтеза, эукариот, полового процесса и многоклеточноеTM.

III. Учение о клетке

Строение и функции прокариотической клетки

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Основы систематики; место и роль прокариот в биоценозах.

Структурно-функциональная организация клеток эукариот

Цитоплазма эукариотической клетки. Мембранный принцип организации клеток; строение биологической мембраны, структурные и функциональные особенности мембран различных клеточных структур. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, их значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Кариоплазма. Дифференциальная активность генов; эухроматин.

Обмен веществ в клетке (метаболизм)

Обмен веществ и превращения энергии в клетке — основа всех проявлений ее жизнедеятельности. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Пластический и энергетический обмен. Биологический синтез органических молекул в клетке. Этапы энергетического обмена. Фотосинтез. Хемосинтез.

Жизненный цикл клеток

Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Жизненный цикл клеток. Ткани организма с разной скоростью клеточного обновления. Размножение клеток. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги

Вирусы — внутриклеточные паразиты на генетическом уровне. Открытие вирусов, механизм взаимодействия вируса и клетки, инфекционный процесс. Заболевания животных и растений, вызываемые вирусами. Бактериофаги.

Клеточная теория

Клеточная теория строения организмов. Основные положения клеточной теории; современное состояние клеточной теории строения организмов многоклеточные водоросли). Эукариотическая клетка; многообразие эукариот; клетки одноклеточных и многоклеточных организмов. Особенности растительной и животной клетки. Ядро и цитоплазма — главные составные части клетки. Органоиды цитоплазмы. Включения. Хромосомы, их строение. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Кариотип. Жизненный цикл клетки. Митотический цикл, митоз. Биологический смысл митоза. Положения клеточной теории строения организмов.

IV. Размножение организмов

Бесполое размножение растений и животных

Формы бесполого размножения: митотическое деление клеток простейших, спорообразование; почкование у одноклеточных и многоклеточных организмов; вегетативное размножение. Эволюционное значение бесполого размножения.

Половое размножение

Половое размножение растений и животных. Половая система, органы полового размножения.

Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Осеменение и оплодотворение. Наружное и внутреннее оплодотворение.

Развитие половых клеток у высших растений; двойное оплодотворение. Эволюционное значение полового размножения.

V. Основы генетики и селекции

Основные закономерности изменчивости

История представлений о наследственности и изменчивости

История развития генетики.

Основные закономерности наследственности

Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание; третий закон Менделя — закон независимого комбинирования.

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана. Полное и неполное сцепление генов; расстояние между генами, расположенными в одной хромосоме; генетические карты хромосом.

Генетическое определение пола; гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные, геномные мутации. Свойства мутаций; соматические и генеративные мутации. Причины и частота мутаций; мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций, значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Уровни возникновения различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н. И. Вавилов).

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости; вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции. Управление доминированием.

Селекция животных, растений и микроорганизмов

Центры происхождения культурных растений и их многообразие. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных: отбор и гибридизация; формы отбора (индивидуальный и массовый отбор). Отдаленная гибридизация; явление гетерозиса. Искусственный мутагенез. Селекция микроорганизмов. Биотехнология и генетическая инженерия. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

VI. Индивидуальное развитие организмов

Эмбриональное развитие животных

Типы яйцеклеток; основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Регуляция эмбрионального развития; эмбриональная индукция. Роль нервной и эндокринной систем в обеспечении эмбрионального развития организмов.

Постэмбриональное развитие животных

Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный периоды. Старение и смерть; биология продолжительности жизни.

Онтогенез высших растений

Биологическое значение двойного оплодотворения. Эмбриональное развитие; деление зиготы, образование тканей и органов зародыша. Постэмбриональное развитие. Прорастание семян, дифференцировка органов и тканей, формирование побеговой и корневой систем.

Демонстрация схем эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений.

Общие закономерности онтогенеза

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Развитие организма и окружающая среда

Роль факторов окружающей среды в эмбриональном и постэмбриональном развитии организма. Влияние токсических веществ (табачного дыма, алкоголя, наркотиков и т. д.) на ход эмбрионального и постэмбрионального периодов (врожденные уродства). Понятие о регенерации.

VII. Эволюционное учение

Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

Дарвинизм

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция

Синтез генетики и классического дарвинизма. Эволюционная роль мутаций. Генетические процессы в популяциях. Закон Харди—Вайнберга. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Эволюционная роль модификаций; физиологические адаптации. Темпы эволюции.

Основные закономерности эволюции. Макроэволюция

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

VIII. Развитие органического мира

Основные черты эволюции животного и растительного мира

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эру. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений, папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся).

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Появление приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов; направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

Происхождение человека

Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас.

Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.

IX. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии

Понятие о биосфере

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу, биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе.

Жизнь в сообществах

История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области.

Взаимоотношения организма и среды

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Взаимоотношения между организмами

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: кооперация, мутуализм, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

X. Биосфера и человек

Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охрана природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

Бионика

Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.).

(базовый уровень)

10 класс
Лабораторные работы -3
Практические работы - 5

11 класс
Лабораторные работы-5
Практические работы-6

10-11 класс
Лабораторные работы-8
Практические работы-11

№ п/п	Тема раздела	№ работы	Название работы	
1	Клетка	1	Л.р № 1. «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описания»	
		2	Л.р № 2 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»	
		3	Л.Р № 3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка их влияния на организм»	
	Организм	1	П.Р. № 1 «Сравнение строения клеток растений и животных»	
		2	П.Р № 2 «Составление простейших схем скрещивания»	
		3	П.Р № 3 «Решение элементарных генетических задач»	
		4	П.Р № 4 Решение элементарных генетических задач»	
		5	П.Р № 5 Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»	
			11 класс	
			1	Л.р № 1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»
			2	Л.Р № 2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»
			3	Л.р № 3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»
			4	Л.р № 4 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)
		5	Л.р. № 5 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	
		1	П.р. № 1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле»	
		2	П.р № 2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	
4	Экосистемы	3	П.р № 1 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»	
		4	П.р. № 2 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»	

		5	П.р. № 3 «Решение экологических задач»
		6	П.р. № 4 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и пути их решения»

В 10 классе:

- *увеличено количество часов на раздел «Клетка»: добавлен 1 час для проведения тематического зачета по разделу;*
- *увеличено количество часов на раздел «Организм»: добавлено 3 час на изучение темы «Закономерности наследственности и изменчивости», в виду ее сложности, и один час для проведения тематического зачета по разделу.*
- *увеличено количество часов на раздел «Размножение»: добавлено 2 часа*
- *введен 1 час на тестовую контрольную работу за курс общей биологии 10 класса*

В 11 классе:

- *увеличено количество часов на раздел «Вид» на 2 часа: по одному часу добавлено для проведения тематических зачетов по темам: «Современное революционное учение», «Происхождение человека»;*
- *увеличено количество часов на раздел «Экосистемы» добавлен 1 час для проведения тематического зачета по разделу.*

Увеличение количества часов осуществлялось за счет распределения предусмотренного авторской программой резервного времени.

3. Календарно – тематическое планирование курса биологии, 10 класс (базовый уровень)
УМК Сонин Н.И., 36 часов (1 час в неделю), 2019/2020 учебный год
 Лабораторные работы – 3, практические работы – 5, демонстрации – 37

№ п/п	Название раздела, темы урока, тип урока		Практическая часть программы	Домашнее задание	сроки
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)					
1.	1.Предмет и задачи общей биологии.		Демонстрации: таблицы и модели «Методы познания живой природы»	П 1.1 Стр.4-11	1 четверть сентябрь
2.	2.Сущность жизни и свойства живого.		Демонстрации: таблицы и модели «Уровни организации живой природы»	Глава 1, № 1.2, 1.3 Стр.11-19	сентябрь
3.	3.Методы научного познания биологии.			Глава1, № 1.3 Стр.19-21	сентябрь
Раздел 2. Клетка (10 часов + 1 ч резерв)					
Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1 час)					
4.	1.История изучения клетки.		П/р№1 «Сравнение строения клеток растений и животных»	Глава 2 № 2.1 Стр.24-28	сентябрь
Тема 2.2. Химический состав клетки (4 часа)					
Окт- рь	1.Химический состав клетки.			Глава 2 № 2.2-2.3, стр. 28-37	октябрь
6.	2.Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды.			Глава 2 № 2.4-2.5	октябрь
7.	3.Органические вещества клетки. Белки		Демонстрации: таблицы и модели «Строение молекулы	Глава 2 № 2.5	октябрь

			белка»	Стр. 41-47	
8.	4.Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты. Ген. Генетический код		Демонстрации: таблицы и модели «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК»	Глава 2, № 2.6 Стр. 47-53	октябрь
Раздел 2.3 Строение эукариотической и прокариотической клетки (3 часа)					
9.	1.Ядерные клетки. Строение эукариотической клетки.		Демонстрации: таблицы и модели «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», Л/р № 1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»	Глава 2 № 2.7 стр.53-63	2 четверть ноябрь
10.	2.Клеточное ядро. Строение и функции хромосом. Особенности строения растительной клетки.		Демонстрации: таблицы и модели «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена» Л/р.№2 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»	Глава 2 № 2.8 стр.63-68	ноябрь
11.	3.Доядерные клетки. Строение и функции прокариотической клетки.		Демонстрации: таблицы и модели «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот»	Глава 2 № 2.9 Стр. 68-73	ноябрь
Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 час)					
12.	1.Жизненный цикл клетки.		Демонстрации: таблицы и	Глава2	декабрь

	Удвоение молекулы ДНК. Деление клетки: митоз.		модели «Удвоение молекулы ДНК»	№ 2.10 Стр. 73-79	
Тема 2.5 Вирусы (1 час)					
13.	1.Вирусы.		Демонстрации: таблицы и модели «Строение вируса»	Глава 2 № 2.11, Стр. 79-85	декабрь
14.	1.Контрольно-обобщающий урок по теме «Строение и функции клетки»				декабрь
Раздел 3. Организм (18 часов + 2 часа резерв)					
15.	1.Организм – единое целое.		Демонстрации: таблицы и модели «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке»	Глава 3 № 3.1 Стр.90-93	декабрь
16.	1.Энергетический обмен.		Демонстрации: таблицы и модели «Обмен веществ и превращения энергии в клетке»	Глава 3 № 3.2 Стр.93-98	3 четверть январь
17.	2.Пластический обмен. Фотосинтез		Демонстрации: таблицы и модели «Обмен веществ и превращения энергии в клетке» Демонстрации: таблицы и модели «Фотосинтез»	Глава 3 № 3.3 Стр.98-102	январь
Тема 3.2.Размножение и индивидуальное развитие (4 часа+ 2 резерв)					
18.	1.Размножение – свойство организмов. Бесполое размножение. Митоз.		Демонстрации: таблицы и модели «Способы бесполого размножения»	Глава 3 № 3.4 Стр.102-107	январь

19.	2.Размножение бесполое и половое.		Демонстрации: таблицы и модели «Способы бесполого размножения	Глава 3 № 3.5 Стр.108-113	февраль
20.	3.Половое размножение растений и животных. Мейоз.		Демонстрации: таблицы и модели «Деление клетки», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных»	Глава 3 № 3.6 Стр.113-120	февраль
21.	4. Оплодотворение.			Глава 3 № 3.7 Стр.120-124	февраль
22.	5.Индивидуальное развитие организма (онтогенез)		Демонстрации: таблицы и модели «Индивидуальное развитие организма» Л.Р. № 3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм»»	Глава 3 № 3.8 Стр.124-129	февраль
23.	6.Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Последствия влияния никотина , алкоголя, наркотических веществ на			Глава 3 № 3.9 Стр.130-136	март

	развитие зародыша человека.				
Тема 3.3. Закономерности наследственности и изменчивости (7 часов + 3 часа резерв)					
24.	1. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.			Глава 3 № 3.10 Стр.136-139	4 четверть март
25.	2.Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. I и II законы Г.Менделя.		Демонстрации: таблицы и модели «Моногибридное скрещивание», «Неполное доминирование» П/Р№2 «Составление простейших схем скрещивания»	Глава 3 № 3.11 Стр.140-146	март
26.	3.Дигибридное скрещивание. III закон Г.Менделя. Анализирующее скрещивание.		Демонстрации: таблицы и модели «Дигибридное скрещивание» П/Р№3 «Решение элементарных генетических задач»	Глава 3 № 3.12 Стр.146-150	март
27.	4.Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов		Демонстрации: таблицы и модели «Перекрест хромосом», «Сцепленное наследование»	Глава 3 № 3.13 Стр. 150-153	апрель
28.	5.Современные представления о гене и геноме.			Глава 3 № 3.14 Стр. 154-157	апрель
29.	6.Генетика пола. Половые хромосомы		Демонстрации: таблицы и модели «Наследование, сцепленное с полом» П/Р№4 «Решение элементарных генетических задач»	Глава 3 № 3.15 Стр. 158-164	апрель

30.	7.Основные закономерности изменчивости.		Демонстрации: таблицы и модели «Мутации»	Глава 3 № 3.16 Стр. -164-169	м ай
31.	8.Взаимодействие генотипа и среды. Ненаследственная изменчивость.		Демонстрации: таблицы и модели «Модификационная изменчивость»	Глава 3 № 3.16 Стр. -164-169	май
32.	9.Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Влияние мутагенов на организм человека. Комбинированный урок		Демонстрации: таблицы и модели «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность»	Глава 3 № 3.17 Стр. -169-176	май
Тема 3.4. Основы селекции. Биотехнология (2 часа + 1 час резерв)					
33.	1.Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция.		Демонстрации: таблицы и модели «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация»	Глава 3 № 3.18 Стр. -176-183	май
34.	2.Биотехнология, ее достижения, перспективы развития.		Демонстрации: таблицы и модели «Исследования в области биотехнологии» П/Р № 5 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»	Глава 3 № 3.19 Стр.183-191	июнь
35.	3. Контрольно-обобщающий урок по теме «Закономерности			Глава 3 Стр.191-193	июнь

	наследственности и изменчивости. Селекция»				
36	Итоговый урок				июнь

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ
В 11 КЛАССЕ (базовый уровень), 34 часа (1 час в неделю)
Лабораторные работы - 5, Практические работы – 6, Демонстрации - 22**

№ п/п	Кол-во час. на тему	Дата проведения	Тема (раздел). Содержание	Дом. задание	Демонстрации
	21 час		Раздел 4. Вид.		
	4 часа		<p align="center">Тема 4.1. История эволюционных идей. (4 часа)</p> <p align="center"><u>знать /понимать</u></p> <p><i>основные положения</i> биологических теорий (эволюционная теория Ч.Дарвина); сущность закономерностей изменчивости;</p> <p><i>строение биологических объектов:</i> вида и экосистем (структура);</p> <p><i>сущность биологических процессов:</i> действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов</p> <p><i>вклад выдающихся ученых(К Линней, Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин) в развитие биологической науки;</i></p> <p>биологическую терминологию и символику;</p> <p><u>уметь</u></p> <p><i>объяснять:</i> роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; родство живых организмов; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, необходимости сохранения многообразия видов;</p> <p><i>описывать</i> особей видов по морфологическому критерию;</p>		

		<p>выявлять приспособления организмов к среде обитания, сравнивать: биологические объекты (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека, находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения правил поведения в природной среде;</p>			
1	1	сентябрь	Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея.	§ 4.1	
2	2	сентябрь	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	§ 4.2	
3	3	сентябрь	Предпосылки развития теории Ч. Дарвина.	§ 4.3	
4	4	сентябрь	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	§ 4.4	Движущие силы эволюции.
	9 часов		Тема 4.2 Вид: критерии и структура (9 часов)		
5	1	октябрь	Вид. Критерии и структура. ЛР №1 « Описание особей вида по морфологическому критерию»	§ 4.5	Критерии вида.
6	2	октябрь	Популяция – структурная единица вида и эволюции.	§.4.6-4.7	Популяция – структурная единица вида, единица эволюции
7	3	октябрь	Факторы эволюции. ЛР №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»	§ 4.8	
8	4	октябрь	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции. ЛР №3 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»	§ 4.9	
9	5	ноябрь	Адаптации организмов к условиям обитания.	§ 4.10	Возникновение и многообразие

					приспособлений у организмов.
10	6	ноябрь	Способы и пути видообразования.	§ 4.11	Образование новых видов в природе.
11	7	ноябрь	Сохранение многообразия видов.	§ 4.12	
12	8	ноябрь	Доказательства эволюции органического мира. Обобщающий урок.	§ 4.13	
13	9	декабрь	<i>Тест №1 «Основные закономерности эволюции»</i>	Вопр. Стр. 300-301	
	3 часа	Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле.(3 часа)			
14	1	декабрь	Развитие представлений о возникновении жизни.	§ 4.14	Формы сохранности ископаемых растений и животных. Эволюция растительного и животного мира.
15	2	декабрь	Гипотезы о происхождении жизни. Практическая работа №1 « Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека»	§ 4.15	
16	3	декабрь	Современные взгляды на происхождение жизни.	4.16	
	5 часов	Тема 4.4. Происхождение человека.(5 часов)			
17	1	январь	Гипотезы происхождения человека.	§ 4.17	Движущие силы антропогенеза. Происхождение человека. Происхождение человеческих рас.
18	2	январь	Положение человека в системе животного мира.	§ 4.18	
19	3	январь	Основные этапы эволюции человека	4.19	
20	4	февраль	Расы человека.	4.20	
21	5	февраль	Тест №2 «Происхождение человека»		
	12ч.	Раздел 5. Экосистемы.			
	3 часа	Тема 5.1. Экологические факторы(3 часа)			
		знать /понимать			

		<p><i>основные положения</i> учения В.И.Вернадского о биосфере; <i>строение биологических объектов:</i> вида и экосистем (структура); <i>сущность биологических процессов:</i> круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; <i>вклад выдающихся ученых (В. И. Вернадский)</i> в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику; <u>уметь</u> <i>объяснять:</i> роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, влияние экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов; <i>решать</i> составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); <i>выявлять</i> антропогенные изменения в экосистемах своей местности; <i>сравнивать:</i> биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения; <i>анализировать и оценивать</i> глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; <i>изучать</i> изменения в экосистемах на биологических моделях; <i>находить</i> информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; <u>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</u> для: соблюдения правил поведения в природной среде;</p>			
22	1	февраль	Организм и среда. Экологические факторы.	§ 5.1	
23	2	февраль	Абиотические факторы среды.	§ 5.2	Экологические факторы и их влияние на организмы. Биологические ритмы.
24	3	март	Биотические факторы среды.	§ 5.3	Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.
	4 часа	Тема 5.2. Структура экосистем.(4 часа)			
25	1	март	Структура экосистем.	§ 5.4	Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме
26	2	март	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в	§ 5.5	Ярусность растительного

			экосистемах. Практическая работа №2 «Составление схем передачи вещества и энергии в экосистеме»		сообщества. Пищевые цепи и сети. Экологическая пирамида.
27	3	март	Причины устойчивости и смены экосистем. ЛБ №4 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях(аквариум)» Практическая работа №3 « Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»	§ 5.6	
28	4	апрель	Влияние человека на экосистемы ЛР №5 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	§ 5.7	Агроэкосистема.
	2 часа.	<p style="text-align: center;">Тема 5.3. Биосфера – глобальная экосистема.(2 часа)</p> <p><u>знать /понимать</u> <i>основные положения</i> учения В.И.Вернадского о биосфере; <i>строение биологических объектов:</i> вида и экосистем (структура); <i>сущность биологических процессов:</i> круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; <i>вклад выдающихся ученых (В. И. Вернадский) в развитие биологической науки;</i> биологическую терминологию и символику;</p> <p><u>уметь</u> <i>объяснять:</i> роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, влияние экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов; <i>решать</i> составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); <i>выявлять</i> антропогенные изменения в экосистемах своей местности; <i>сравнивать:</i> биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения; <i>анализировать и оценивать</i> глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; <i>изучать</i> изменения в экосистемах на биологических моделях; <i>находить</i> информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;</p>			

		использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения правил поведения в природной среде;			
29	1	апрель	Биосфера – глобальная экосистема.	§ 5.8	Биосфера и человек
30	2	апрель	Роль живых организмов в биосфере. Обобщающий урок.	§ 5.9	Круговорот углерода в биосфере.
	4 часа	Тема 5.4. Биосфера и человек.(4 часа)			
31	1	апрель	Биосфера и человек. ПР №4 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды , факторов риска на здоровье человека»	§ 5.10	Глобальные экологические проблемы.
32	2	май	Основные экологические проблемы современности, пути их решения. ПР №5 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»	§ 5.11-5.12	Последствия деятельности человека для окружающей среды.
33	3	май	Тест № 3 «Экосистема» ПР №6 « Решение экологических задач»		
34	4	май	Роль биологии в будущем.	Стр. 364-365	

Лабораторные и практические работы в 10-11 классах
(базовый уровень)

10 класс

Лабораторные работы -3

Практические работы - 5

11 класс

Лабораторные работы-5

Практические работы-6

10-11 класс

Лабораторные работы-8

Практические работы-11

№ п/п	Тема раздела	№ работы	Название работы
1	клетка	1	Л.р №1. «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описания»
		2	Л.р №2« Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»
		3	Л.Р № 3 « Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»
	Организм	1	П.Р. №1 « Сравнение строения клеток растений и животных»
		2	П.Р №2 « Составление простейших схем скрещивания»
		3	П.Р №.3 «Решение элементарных генетических задач»
		4	П.Р №4 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка их влияния на организм»
		5	П.Р №5 Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в

			биотехнологии»
			11 класс
		1	Л.р.№1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»
		2	Л.р.№2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»
		3	Л.р.№3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»
		4	Л.р.№4 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)
		5	Л.р.№5 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»
		1	П.р.№ 1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле»
		2	П.р.№2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»
4	Экосистемы	3	П.р.№3 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»
		4	П.р.№.4 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»
		5	П.р №5 «Решение экологических задач»
		6	П.Р №6 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и пути их решения»

4. Требования к уровню подготовки обучающихся на ступени среднего (полного) образования

Предметно-информационная составляющая образованности:

знать

- *основные положения* биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- *строение биологических объектов:* клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- *сущность биологических процессов:* размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- *вклад выдающихся ученых* в развитие биологической науки;
- *биологическую терминологию и символику;*

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

- *объяснять:* роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- *решать* элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- *описывать* особей видов по морфологическому критерию;
- *выявлять* приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- *сравнивать:* биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- *анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- *изучать* изменения в экосистемах на биологических моделях;
- *находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

- соблюдение мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказание первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

5. Научно-методическое и материально-техническое обеспечение

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10 кл. общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2009. -368с.

В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 11 кл. общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2009

Методические пособия и дополнительная литература для учителя:

1. *Козлова Т.А. Общая биология. Методические рекомендации по использованию учебника В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной «Общая биология. 10-11 классы» при изучении биологии на базовом и профильном уровне – М: Дрофа, 2006, 47с.*
2. *Лернер Г.И.Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 288с.*
3. *Биология 10 класс: поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова, С.Г. мамонтова, Н.И. Сониной/авт.-сост. Т.И. Чайка – Волгоград: Учитель, 2007. – 205с.*
4. *Биология 11 класс: поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова, С.Г. мамонтова, Н.И. Сониной/авт.-сост. Т.И. Чайка – Волгоград: Учитель, 2007. – 271с.*

Дополнительная литература для учеников:

1. *Вахненко Д.В. Сборник задач по биологии для абитуриентов, участников олимпиад и школьников. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.- 128 с.*
2. *Шишкинская Н.А. генетика и селекция. Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005. – 240 с.*
3. *Биология в таблицах и схемах. Сост. Онищенко А.В. – Санкт-Петербург, ООО «Виктория-плюс», 2004*
4. *Иванова Т.В. Сборник заданий по общей биологии: Пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2002*

Интернет-ресурсы:

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.