Приложение №\_\_\_\_\_\_\_

к ООП ООО,

утвержденной приказом

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ №\_\_\_\_\_

**Рабочая программа**

**по учебному предмету**

**«Биология»**

**(базовый уровень)**

**10-11 класс**

**Содержание.**

**1.Введение Стр 3 2.Содержание учебного предмета Стр.11**

**3.Тем.планирование Стр.13**

**1.Введение.**

Предлагаемая рабочая программа реализуется при использовании учебников «Биология. 10 класс» и «Биология. 11 класс» под редакцией академика Д. К. Бе­ляева и профессора Г. М. Дымшица. Программа составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утверждёнными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего обще­го образования.

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

Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной основной образовательной программе по биологии на уровне среднего общего образования» и рассчитана на 70 часов. В программе со­держится примерный перечень лабораторных и практических работ, не все из которых обязательны для выполнения. Учитель может выбрать из них те, для проведения которых есть соответствующие условия в школе.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения раз­личных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

На базовом уровне изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпред­метных связях с предметами областей естественных, математических и гума­нитарных наук.

Рабочая программа по биологии включает следующие разделы:

* Пояснительная записка, в которой уточняются общие цели образования с учётом специфики биологии как учебного предмета.
* Общая характеристика учебного предмета с определением целей и задач его изучения.
* Место курса биологии в учебном плане.
* Результаты освоения курса биологии — личностные, предметные и мета- предметные.
* Содержание курса биологии.
* Планируемые результаты изучения курса биологии.
* Примерное тематическое планирование.

3

Общая характеристика учебного предмета

В системе естественно-научного 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 создаёт условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, комму­никационных и информационных компетенций.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направленно на решение следующих задач:

1. формирование системы биологических знаний как компонента естест­венно-научной картины мира;
2. развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравствен­ное совершенствование, формирование у них гуманистических отноше­ний и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятель­ности;
3. выработку понимания общественной потребности в развитии биоло­гии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предмет­ном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для ос­новной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информацион­ных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интел­лектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

• социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социаль­ных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

* приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (на­учных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

* ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно ме­тодов, результатов и достижений современной биологической науки;
* развитие познавательных качеств личности, в том числе познаватель­ных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
* овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компе­тентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимен­та и элементарными методами биологических исследований;
* формирование экологического сознания, ценностного отношения к жи­вой природе и человеку.

**Описание места учебного предмета «Биология» в учебном плане**

**10 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Название раздела** | **Главы** | **Количество часов в программе** |
|  | Введение |  | 1 |
|  | Раздел 1. Клетка – единица живого | 1. химический состав клетки | 4 |
|  |  | 2. структура и функции клетки | 5 |
|  |  | 3. обеспечение клеток энергией | 2 |
|  |  | 4. наследственная информация и реализация ее в клетке | 5 |
|  | Раздел 2. Размножение и развитие организмов | 5. размножение организмов | 3 |
|  |  | 6. индивидуальное развитие организмов | 3 |
|  | Раздел 3. Основы генетики и селекции | 7. основные закономерности наследственности | 6 |
|  |  | 8. основные закономерности изменчивости | 4 |
|  |  | 9. генетика и селекция | 2 |
|  | Итоговое занятие |  |  |
|  | итого |  | 35 |

**11 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Название раздела | Главы | Количество часов в программе |
|  | Раздел 1. Эволюция | 1. свидетельства эволюции | 4 |
|  |  | 2. факторы эволюции | 9 |
|  |  | 3. возникновение и развитие жизни на Земле | 4 |
|  |  | 4. происхождение человека | 5 |
|  | Раздел 2. Экосистемы | 5. организм и окружающая среда | 7 |
|  |  | 6. Биосфера | 3 |
|  |  | 7. биологические основы охраны природы | 2 |
|  | Итоговые занятия |  |  |
|  | Итого |  | 35 |

**Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «биология»**

В процессе обучения биологии в 10 и 11 классах предусмотрено достижение учащимися следующих **личностных результатов**:

- сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;

- сформированность убежденности в важной роли биологии в жизни общества, понимания особенностей методов, применяемых в биологических исследованиях;

-реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

-сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;

- признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей;реализация установок здорового образа жизни;

- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;

- знание о многообразии живой природы, методах ее изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

Также предусмотрено достижение **метапредметных результатов**, таких как:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- компетентность в области использования информационно- коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с различными источниками биологической информации; самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет – ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, выслушивать и сравнивать точки зрения, аргументировать вою точку зрения, отстаивать свою позицию;

- способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

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

-характеристику содержания биологических теорий (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организаии жизни; умение сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни;

- 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; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

- умения приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, ее уровневой организации и эволюции; родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов и экосистем;

- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

- умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- умения проводить анализ и оценку различных гипотез о сущности жизни, о происхождении жизни и человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации, получаемой из различных источников;

- оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственного оплодотворения, направленного изменения генома);

- постанову биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне

среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне **научится**:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками биологией, физикой, химией, устанавливать взаимосвязь природных явлений;

- понимать смысл, различать и описывать системную связь между

основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид,

экосистема, биосфера;

- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы, формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям

делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе

биологических теорий;

- приводить примеры веществ основных групп органических соединений

клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

- распознавать клетки (прокариот и эукариот растений и животных) по

описанию на схематических изображениях;

- устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток, распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;

- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по

морфологическому критерию;

- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию, классифицировать биологические объекты на основании одного или

нескольких существенных признаков (тип питания, способы дыхания и

размножения особенности развития);

- объяснять причины наследственных заболеваний;

- выявлять изменчивость у организмов, объяснять проявление видов

изменчивости используя закономерности изменчивости;

- сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации

организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи

питания);

- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия

для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

- оценивать достоверность биологической информации, полученной из

разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы,

графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

- оценивать роль достижений генетики селекции биотехнологии в

практической деятельности человека и в собственной жизни;

- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина,

наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

- объяснять последствия влияния мутагенов;

- объяснять возможные причины наследственных заболеваний;

Выпускник на базовом уровне **получит возможность** научиться**:**

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям,

закономерностям , используя биологические теории (клеточную теорию,

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 (мейоз 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.

**Содержание курса биологии**

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 биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные кри­терии живого. Уровни организации живой природы.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Роль воды в составе живой материи. Органические вещества (углеводы, ли­пиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ), их строение и функции. Био­полимеры. Другие органические вещества клетки.

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитоло­гия, методы цитологии. Современная клеточная теория. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

Жизнедеятельность клетки. Метаболизм. Энергетический и пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Биосинтез белка. Геномика. Вирусы — не­клеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Организм

Организм — единое целое.

Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций ор­ганизма, гомеостаз.

Самовоспроизведение организмов и клеток. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки. 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. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреж­дение. Этические аспекты в области медицинской генетики. 11

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная из­менчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её 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.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Многообразие организмов как результат эво­люции. Принципы классификации, систематика.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция че- \* ловека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Экологические факторы и их влияние на организмы. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Экологическая ниша.

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.

**Тематическое планирование**

**10 класс. Базовый уровень (68 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п. п.** | **Разделы программы. Темы, входящие в данный раздел** | **Основное содержание по темам** | **Характеристика основных видов деятельности ученика** |
|  | Введение (1 ч) | Биология — наука о живой природе. Основные признаки живого) Уровни организации жизни Методы изучения живой природы. Значение биологии | Самостоятельно определять цель учебной деятельности.  Определять значение биологических зна­ний в современной жизни.  Оценивать роль биологической науки в жизни общества и формировании на­учного мировоззрения в системе совре­менной естественно-научной картины мира |
|  | РАЗДЕЛ 1. КЛЕТКА -ЕДИНИЦА ЖИВОГО |  |  |
|  | Глава 1. Химический состав клетки (8 ч) | Неорганические соединения клетки. | Оценивать роль воды и других неорганических веществ в жизнедеятельности клетки.  Устанавливать связь между строением молекул углеводов и выполняемыми ими функциями. Устанавливать связь между строением молекул липидов и выполняемыми ими функциями |
|  |  | Органические вещества. Углеводы и липиды. |
|  |  | Регулярные и нерегулярные биополимеры |
|  |  | Белки. Строение и функции.  Лабораторная работа «Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях» | Характеризовать строение и функции белков.  Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследовниях в процессе выполнения лабораторной работы «Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях».  Развить умение объяснять результаты биологических экспериментов. Соблюдать правила работы с лаборатор­ным оборудованием |
|  |  | Нуклеиновые кислоты. Строение. Функции | Характеризовать строение и функции нуклеиновых кислот.  Знать сходства и различия между белками и нуклеиновыми кислотами. Различать типы нуклеиновых кислот |
|  |  | Типы нуклеиновых кислот |
|  |  | АТФ и другие органические соединения клетки | Уметь объяснить значение аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) в клетке. Объяснить биологическую роль витами­нов в организме |
|  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Химический состав клетки» |
|  | **Глава 2. Структура и функции клетки (10 ч)** | Клетка — элементарная единица живого. Клеточная теория. | Выделять существенные признаки строения клетки.  Уметь пользоваться цитологической терминологией |
|  |  | Плазмалемма. Пиноцитоз. Фагоцитоз |
|  |  | Цитоплазма.. Лабораторная работа «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука» | Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Устанавливать связь между строением и функциями немембранных органелл клетки.  Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука». Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать процессы, происходящие в клетке, и описывать их |
|  |  | Немембранные органоиды клетки |
|  |  | Мембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, | Устанавливать связь между строением и функциями мембранных органелл клетки |
|  |  | Мембранные органои­ды клетки: лизосома, вакуоль, митохондрии, пластиды |
|  |  | Ядро. Строение и функ­ции хромосом. | Развивать умение анализировать инфор­мацию из текста и оформлять её в виде таблицы или схемы.  Перечислять основные особенности стро­ения клеток прокариот и эукариот.  Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических ис­следованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Строение расти­тельной, животной, грибной и бактерии и органоиды клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать их.  Соблюдать правила работы с лаборатор­ным оборудованием.  Развить умение объяснять результаты биологических экспериментов. Сформировать навык самостоятельного контроля и коррекции учебной деятель­ности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.  Сравнивать строение клеток разных ор­ганизмов. |
|  |  | Прокариоты и эука­риоты. |
|  |  | строение клеток различных ор­ганизмов  Лабораторная работа «Строение раститель­ной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом» |
|  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме Структура и функции клетки |  |
|  | Глава 3. Обеспечение клеток энергией (6 ч) | Обмен веществ. Фото­синтез, хемосинтез | Называть основные типы обмена ве­ществ.  Обосновывать взаимосвязь между пла­стическим и энергетическим обменами |
|  |  | Обеспечение клеток энергией. | Сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов |
|  |  | Биологическое окисление. |
|  |  | Гликолиз. Цикл Кребса. |
|  |  | Окисли­тельное фосфорилиро­вание |
|  |  | Контрольная работа №1 Структура и функции клетки, Обеспечение клеток энергией |
|  | Глава 4. Наследственная информация и реализация её в клетке (7 ч) | Генетическая инфор­мация. Удвоение ДНК. Гены и геномы | Устанавливать связь между строением молекул ДНК и РНК и выполняемыми ими функциями.  Научиться формулировать гипотезу, ана­лизировать текст, делать выводы, давать определения понятиям.  Выделять свойства генетического кода |
|  |  | Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код |
|  |  | Биосинтез белков | Представлять принципы записи, хране­ния, воспроизведения, передачи и реа­лизации генетической информации в живых системах. Объяснять матричный принцип процес­сов репликации, транскрипции и транс­ляции |
|  |  | Регуляция работы генов у прокариот и эукариот | Объяснять особенности регуляции рабо­ты генов прокариот и эукариот. Приводить доказательства (аргумента­цию) родства живых организмов, исполь­зуя знания о геноме |
|  |  | Вирусы — неклеточная форма жизни. | Иметь представление о способах переда­чи вирусных инфекций и мерах профи­лактики вирусных заболеваний. Находить информацию о вирусных за­болеваниях в разных источниках, ана­лизировать и оценивать её |
|  |  | Меры профилактики вирусных заболеваний |
|  |  | Генная и клеточная инженерия | Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Самостоятельно осуществлять информа­ционно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Развить познавательный интерес к изуче­нию биологии в процессе изучения до­полнительного материала.  Использовать средства информацион­ных и коммуникационных технологий для создания мультимедиапрезентаций |
|  | РАЗДЕЛ 2. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ |  |  |
|  | **Глава 5. Размножение организмов (6 ч)** | Бесполое и половое размножение. | Сравнивать особенности разных спосо-  бов размножения организмов.  Изображать циклы развития организмов  в виде схем.  Определять, какой набор хромосом со­держится в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла.  Использование средств информацион­ных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапрезен­тации |
|  |  | Способы размножения у растений и животных |
|  |  | Жизненные  циклы разных групп организмов |
|  |  | Деление клетки. Митоз. Клеточный цикл | Решать задачи на подсчёт хромосом в  клетках многоклеточных организмов в разных фазах митотического цикла. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение ми­тоза |
|  |  | Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение. | Выделять особенности мейоза.  Определять мейоз как основу полового  размножения многоклеточных организмов.  Объяснять биологическое значение мей­оза и процесса оплодотворения |
|  |  | Двойное оплодотворение у цветковых растений |
|  | Глава  6. Индивидуальное развитие организмов (6 ч) | Зародышевое развитие организмов | Зародышевое развитие организмов |
|  |  | Постэмбриональное раз­витие. | Объяснять особенности постэмбриональ­ного развития.  Различать прямое и непрямое (развитие с превращением) развитие животных. Определять уровни приспособления ор­ганизма к изменяющимся условиям. Использовать средства И КТ для созда­ния мультимедиапрезентации |
|  |  | Дифференцировка клеток. Определение пола |
|  |  | Развитие взрослого ор­ганизма. Гомеостаз. Саморегуляция. | Объяснять отрицательное влияние алко­голя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека, причи­ны нарушений развития организмов. Формировать собственную позицию по отношению к здоровому образу жизни. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапрезентации. Реализовать информационно-коммуни­кативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиций других участ­ников.  Развить познавательный интерес к изуче­нию биологии в процессе изучения до­полнительного материала |
|  |  | Иммуни­тет. Стволовые клетки. |
|  |  | Влияние внешних усло­вий на раннее развитие организмов  Обобщение и систематизация знаний по теме Индивидуальное развитие организмов |
|  | РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ |  |  |
|  | Глава 7. Основные закономерности наследственности (11) | Гене­тическая терминология и символика | Определять главные задачи современной генетики.  Оценивать роль, которую сыграли за­коны наследования, открытые Грегором Менделем, в развитии генетики, селек­ции и медицины.  Понимать, при каких условиях выпол­няются законы Менделя.  Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы |
|  |  | Моногибридное скрещи­вание. Первый и второй законы Менделя. |
|  |  | Решение задач на моногибридное скрещивание |
|  |  | Генотип и фенотип. Решение генетических задач | Уметь пользоваться генетической терми­нологией и символикой.  Составлять схемы скрещивания. Выявлять алгоритм решения генетиче­ских задач.  Решать биологические (генетические) за­дачи.  Развить познавательный интерес к изуче­нию биологии в процессе изучения до­полнительной литературы |
|  |  | Дигибридное скрещивание.  Третий закон Мен­деля | Решать биологические (генетические) за­дачи на дигибридное скрещивание. Реализовать информационно-коммуни­кативную компетенцию путём продук­тивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиций других участ­ников при обсуждении закономерностей наследования признаков |
|  |  | Сцепленное наследова­ние генов. Рекомбина­ция | Перечислять основные причины сцеп­ленного наследования генов.  Объяснять закономерности наследова­ния заболеваний, сцепленных с полом. Объяснять причины и закономерности наследования такого заболевания, как гемофилия |
|  |  | Отношения ген —при­знак. Внеядерная наслед­ственность. | Выявить отличительные особенности внеядерной наследственности и ядерной (менделевской) наследственности. Продолжить формирование умения ана­лизировать биологический текст |
|  |  | Множествен­ное действие гена |
|  |  | Взаимодействие геноти­па и среды при форми­ровании признака. | Различать качественные и количествен­ные признаки. |
|  |  | Норма реакции. Генети­ческие основы поведения | Продолжить формировать умение рабо­тать в группах.  Научиться анализировать информацию и работать с текстом |
|  |  | Контрольная работа № 2 закономерности наследственности |  |
|  | Глава  8. Основные закономерности изменчивости (8) | Модификационная изменчивость. | Определять основные формы изменчи­вости организмов.  Приводить примеры модификационной и комбинативной изменчивости. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Использовать дополнительные источни­ки информации в учебном процессе |
|  |  | Комбинативная изменчивость |
|  |  | Мутационная изменчи­вость. | Выявлять источники мутагенов в окру­жающей среде (косвенно).  Уметь давать определения терминам. Объяснять возможные причины возник­новения мутаций |
|  |  | Закономерности мутагенеза |
|  |  | Наследственная измен­чивость человека. | Объяснять важнейшие различия наслед­ственной и ненаследственной изменчи­вости.  Называть методы классической генети­ки.  Применять теоретические знания в практической деятельности.  Развивать навыки работы с различными видами информации. |
|  |  | Ме­тоды генетики человека |
|  |  | Хромосомные болезни |
|  |  | Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека |
|  | Глава 9. Генетика и селекция (3 ч) | Одомашнивание как на­чальный этап селекции | Объяснять значение селекции для раз­вития биологии и других наук. Оценивать достижения мировой и отече­ственной селекции.  Находить информацию о центрах про­исхождения культурных растений. Развивать познавательный интерес к изучению биологии на примере созда­ния компьютерной презентации об одо­машненных животных.  Определять главные задачи и направле­ния современной селекции |
|  |  | Методы селекции. Успе­хи селекции | Характеризовать методы классической и современной селекции.  Сравнивать скорость создания новых сортов растений при использовании раз­личных методов селекции.  Объяснять значение селекции для раз­вития биологии и других наук. Оценивать достижения мировой и отече­ственной селекции. Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала |
|  |  | Обобщение и систематизация знаний по темам 8-9. |
|  |  | Итоговое занятие за курс биология 10 класс |  |
|  |  | Итоговая контрольная работа за курс биология 10 класс |  |

**11 класс. Базовый уровень (68 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п. п.** | **Разделы программы. Темы, входящие в данный раздел** | **Основное содержание**  **По темам** | **Характеристика основных видов деятельности ученика** |
|  | РАЗДЕЛ 1. ЭВОЛЮЦИЯ |  |  |
|  | Глава 1. Свидетельства эволюции (8) | Возникновение и разви­тие эволюционной био­логии | Самостоятельно определять цель учебной деятельности.  Оценивать роль теории эволюции Ч. Дарвина в формировании современ­ной научной картины мира.  Находить информацию о гипотезах про­исхождения жизни в различных источ­никах и оценивать её.  Характеризовать научные взгляды Ж. Кювье, К. Линнея и Ж.-Б. Ламарка. Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов. Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни. Самостоятельно осуществлять информа­ционно-познавательную деятельность с различными источниками информации |
|  |  | Теории эволюции Ч. Дарвина |
|  |  | Научные взгляды Ж. Кювье, К. Линнея и Ж.-Б. Ламарка |
|  |  | Молекулярные свидетель­ства эволюции | Уметь объяснять, почему идентичность способов хранения, передачи и реализа­ции наследственной информации сви­детельствует о единстве происхождения всего живого |
|  |  | Морфологические свидетельства эволюции | Характеризовать данные, свидетельствую­щие об эволюции.  Научиться сравнивать живые организмы. Находить сходства и различия по мор­фологическим признакам.  Объяснять причины сходства ранних ста­дий эмбрионального развития животных. Научиться работать с биологическим ри­сунком.  Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала |
|  |  | Эмб­риологические свидетельства эволюции |
|  |  | Палеонтологические свидетельства эволюции | Использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и орга­низационных задач, связанных с изуче­нием эволюции живых организмов. Использовать дополнительную литературу с целью подготовки сообщения по теме. Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности. |
|  |  | Биогеографические свидетельства эволюции |
|  | Глава 2. Факторы эволюции (16) | Популяционная структу­ра вида. Критерии вида. | Выделять существенные признаки вида.  Объяснять популяционную структуру вида.  Характеризовать основные критерии ви­да.  Характеризовать популяцию как элемен­тарную единицу эволюции. Характеризовать факторы (движущие си­лы) эволюции.  Оценивать относительную роль дрейфа генов и отбора в эволюции популяций. Различать формы естественного отбора. Объяснять роль естественного отбора в возникновении адаптаций.  Различать разные типы видообразова­ния.  Характеризовать основные направления эволюции.  Объяснять значение биологического раз­нообразия для сохранения биосферы |
|  |  | Движущие силы эволюции |
|  |  | Основные направления эволюции |
|  |  | Роль дрейфа генов и отбора в эволюции популяций. |
|  |  | Роль естественного отбора в возникновении адаптаций. |
|  |  | Популяция Лабораторная работа  «Морфологические особенности растений различных видов» | Овладеть методами научного познания,  Используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы.  Научиться описывать биологические объ­екты.  Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы.  Реализовать самостоятельную информа­ционно-познавательную деятельность с различными источниками информации |
|  |  | Наследственная изменчивость — исходный материал для эволюции. Лабораторная работа «Изменчивость организмов» | Освоить методы научного познания, используемые при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Изменчивость организмов». Научиться объяснять причины возник­новения наследственной изменчивости в популяциях. Раскрывать роль хромосомных и геном­ных мутаций в эволюции. Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы. |
|  |  | Направленные и случай­ные изменения генофон­дов в ряду поколений | Характеризовать естественный отбор. Объяснять эффективность естественно­го отбора и дрейф генов.  Научиться анализировать полученную информацию и делать выводы. Пользуясь доступными источниками ин­формации, научиться давать определе­ния понятиям |
|  |  | Формы естественного отбора: движущий отбор, стабилизирующий отбор, дизруптивный отбор, по­ловой отбор | Уметь сравнивать различные формы естественного отбора и выделять черты сходства и различия между ними. Приводить примеры разных форм отбо­ра в природе.  Научиться работать с графиками и ри­сунками.  Составлять схемы и таблицы.  Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала |
|  |  | Возникновение адапта­ций в результате есте­ственного отбора. Ароморфоз. | Различать пути эволюции живой приро­ды и знать их характерные особенности. Приводить примеры мимикрии и объяс­нять преимущества, которые даёт подра­жательная окраска животному. Подготавливать сообщения, используя информационные ресурсы и дополни­тельную литературу.  Создавать мультимедийную презентацию с использованием ИКТ |
|  |  | Покровительственная окрас­ка. Предостерегающая окраска. Подражающая окраска (мимикрия). |
|  |  | Идиоадаптация. Биологический прогресс Лабораторная работа «Приспособленность ор­ганизмов к среде обита­ния» | Развивать познавательный интерес к из­учению биологии на примере материа­лов о приспособленности организмов к среде обитания.  Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических ис­следованиях в процессе выполнения ла­бораторной работы «Приспособленность организмов к среде обитания». Научиться описывать приспособления оргазмов и объяснять их значение. Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы.  Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала |
|  |  | Видообразование: геогра­фическое видообразова­ние, экологическое видообразование. | Образование. Наблюдения эволюции  Перечислять возможные причины гео­графического и экологического видооб­разования.  Анализировать статистические данные и делать выводы на основе анализа. Использовать дополнительные источни­ки информации для развития познава­тельного интереса к биологии на при­мере материалов об образовании новых видов в природе.  Сформировать знания о лекарственной устойчивости организмов, эволюции рас­тений в антропогенных ландшафтах и об устойчивости к инсектицидам |
|  |  | Прямые  Наблюдения процесса  Эволюции |
|  |  | Макроэволюция. | Определять макроэволюцию как про­цесс образования надвидовых таксонов. Охарактеризовать составляющие макро­эволюции: дивергенцию и вымирание. Формировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятель­ности с использованием всех возмож­ных ресурсов |
|  |  | Микроэволюция. Обобщение и систематизация знаний по теме факторы эволюции |
|  | Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (9) | Современные представления о возникновении жизни. | Характеризовать гипотезы происхожде­ния жизни на Земле.  Оценивать роль биологии в формирова­нии современных представлений о воз­никновении жизни на Земле. Реализовать самостоятельную информа­ционно-познавательную деятельность с различными источниками информации, научиться её критически оценивать и интерпретировать.  Сформировать собственную позицию по отношению к биологической информа­ции, получаемой из разных источников |
|  |  | Абиогенез. Био­генез |
|  |  | Основные этапы разви­тия жизни. | Перечислять ключевые эволюционные события в истории развития жизни. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.  Находить информацию об основных этапах развития жизни на Земле в раз­личных источниках и оценивать её |
|  |  | Геохроноло­гия. |
|  |  | Глобальные ката­строфы |
|  |  | Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое. | Реализовать самостоятельную информа­ционно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Развивать учебную компетенцию в про­цессе групповой и индивидуальной ра­боты.  Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы Используя доступные источники инфор­мации, доказывать влияние процессов жизнедеятельности организмов на ат­мосферу и литосферу Земли. Перечислять основные ароморфозы в эволюции живых организмов, приобре­тённые на разных этапах развития жиз­ни на Земле.  Уметь описывать основные события раз­вития жизни, происходящие на разных хронологических отрезках времени гео­логической летописи.  Научиться оформлять материал парагра­фа в виде таблиц или схем. Использовать средства информацион­ных и коммуникационных технологий для создания мультимедиапрезентации |
|  |  | Развитие жизни в мезозое Развитие жиз­ни в кайнозое. |
|  |  | Многообразие органического мира. Систематика | Приводить доказательства родства, общности происхождения и эволюции жи­вых организмов на примере сопоставле­ния отдельных систематических групп. Использовать средства информацион­ных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапре­зентации.  Развивать познавательный интерес к  Изучению биологии в процессе изучения  Дополнительного материала.  Сформировать представление о единстве живого |
|  |  | Контрольная работа № 1 по теме : факторы эволюции и развитие жизни на земле |  |
|  | Глава 4. Происхождение человека (10) | Положение человека в системе живого мира | Характеризовать систематическое поло­жение человека.  Выявлять черты строения человеческого тела, обусловленные прямохождением. Сравнивать строение тела шимпанзе и человека.  Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала |
|  |  | Предки человека: австра­лопитеки. | Характеризовать основные этапы ан­тропогенеза.  Находить информацию о предках чело­века в различных источниках и оцени­вать её.  Использовать средства ИКТ для созда­ния мультимедиапрезентаций. Реализовать информационно-коммуни­кативную компетенцию путём продук­тивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиций других участ­ников.  Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возмож­ных ресурсов для достижения постав­ленных целей |
|  |  | Первые пред­ставители рода Homo: Человек умелый, Чело­век прямоходящий |
|  |  | Появление Человека разумного. | Самостоятельно определять цель учеб-  Ной деятельности.  Реализовать информационно-коммуни-  Кативную компетенцию путём продук­тивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиций других участ­ников.  Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапрезентаций. Сформировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятель­ности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.  Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала |
|  |  | Неандертальский человек. |
|  |  | Человек современного типа |
|  |  | Факторы эволюции человека. | Объяснять роль биологических и социальных факторов в эволюции человека.  Научиться анализировать полученную  Информацию и делать выводы.  Пользуясь доступными источниками ин­формации, научиться давать определения понятиям.  Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала |
|  |  | Биологические факторы эволюции человека. |
|  |  | Социальные факто­ры эволюции человека |
|  |  | Эволюция современного  Человека. Расы человека  Обобщение и систематизация знаний по теме. | Объяснять возможные причины уменьшения размеров мозга у современных людей по сравнению с неандертальцами и кроманьонцами. |
|  | РАЗДЕЛ 2. ЭКОСИСТЕМЫ |  |  |
|  | Глава 5. Организмы и окружающая среда (12) | Взаимоотношения орга­низма и среды. | Определять главные задачи современной экологии.  Характеризовать организмы и популя­ции по их отношению к экологическим факторам.  Находить различия между факторами среды.  Приводить примеры факторов среды. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы.  Ставить биологические эксперименты и проводить исследования по изучению взаимоотношений организма и среды. Развивать умение объяснять результаты, делать выводы.  Самостоятельно осуществлять информа­ционно-познавательную деятельность с различными источниками информации |
|  |  | Приспо­собленность организмов. Практическая работа «Оценка влияния темпе­ратуры воздуха на чело­века» |
|  |  | Популяция в экосистеме | Анализировать структуру и динамику по­пуляций.  Описывать отношения между особями внутри популяции.  Реализовать информационно-коммуни­кативную компетенцию путём продук­тивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятель­ности. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изуче­ния дополнительного материала |
|  |  | Экологическая ниша и межвидовые отношения | Характеризовать экологические ниши и  Определять жизненные формы видов. Уметь пользоваться биологической тер­минологией и символикой. Научиться составлять таблицы и схемы. Используя дополнительные источники информации, подготовить сообщение о возможных вариантах межвидовых от­ношений |
|  |  | Сообщества и экосистемы. | Пользуясь доступными источниками ин-  Формации, научиться давать определения  Понятиям.  Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Объяснять роль сообщества живых орга­низмов в экосистеме.  Характеризовать разнообразие экосистем. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изуче­ния дополнительного материала об эко­логических пирамидах. |
|  |  | Трофические сети и  Экологические пирамиды |
|  |  | Экосистема: устойчивость и динамика. Консорции. Флуктуации. | Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Продолжить формировать умения рабо­тать с биологической информацией. Овладеть методами экологических иссле­дований на примере выполнения лабо­раторной работы «Аквариум как модель экосистемы».  Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изуче­ния дополнительного материала. Продолжить формировать умения са­мостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использовани­ем всех возможных ресурсов для дости­жения поставленных целей.  Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы на основе полученных данных. Самостоятельно реализовать информа­ционно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Развивать учебную компетенцию в про­цессе групповой и индивидуальной ра­боты |
|  |  | Сукцессии. Практическая работа «Ак­вариум как модель эко­системы» |
|  |  | Биоценоз и биогеоценоз | Научиться давать определения биологи­ческим терминам.  Используя дополнительные источники информации, подготавливать сообщения по выбранной теме.  Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изуче­ния дополнительного материала |
|  |  | Влияние человека на экосистемы. | Объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Воздействия на экосистемы своего ре­гиона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экоси­стемы.  Приводить примеры воздействия чело­века на экосистемы.  Сравнивать природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности и де­лать выводы на основе сравнения. Анализировать и оценивать глобаль­ные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; био­логическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников; целевые и смыс­ловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружаю­щей среде.  Научиться составлять развёрнутый план параграфа |
|  |  | Экскурсия «Лес, парк, луг.» |
|  |  | Агроэкосистемы. Обобщение и систематизация знаний по теме |
|  | Глава 6. Биосфера (6) | Биосфера и биомы | Характеризовать биосферу как уникаль­ную экосистему.  Научиться давать определения биологи­ческим терминам.  Реализовать самостоятельную информа­ционно-познавательную деятельность с различными источниками информации, научиться её критически оценивать и интерпретировать |
|  |  | Живое вещество и биогеохимические кругово­роты в биосфере | Перечислять основные функции живых организмов в биосфере.  Оценивать.  Используя дополнительные источники информации, подготовить сообщение о вкладе в развитие учения о биосфере и научных достижениях В. И. Вернадского |
|  |  | Роль живых организмов в перераспределении потоков вещества и энергии |
|  |  | Биосфера и человек. | Характеризовать концепцию устойчиво­го развития.  Овладеть методами экологических ис­следований на примере выполнения ла­бораторной работы «Сравнительная ха­рактеристика природных и нарушенных экосистем».  Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов.  Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Использовать средства информацион­ных и коммуникационных технологий для создания мультимедиапрезентаций |
|  |  | Концепция устойчивого развития.  Практическая работа № «Сравнительная харак­теристика природных и нарушенных экосистем» |
|  |  | Контрольная работа № 2 по теме Биосфера |  |
|  | **Глава 7. Биологические основы охраны природы 4 (5)** | Охрана видов и популяций | Оценивать возможности поддержания биологического разнообразия на популяционно-видовом, генетическом и экологических уровнях.  Проанализировать красную книгу своего региона. Используя дополнительные источники информации, подготавливать сообщения об особо охраняемых природных терри­ториях вашего региона.  Сформировать собственную позицию по отношению к проблеме охраны окружающей среды |
|  |  | Причины вымирания видов и популяций |
|  |  | Охрана экосистем |
|  |  | Поддержание биологического разнообразия на разных уровнях |
|  |  | Биологический монито­ринг.  Практическая работа «Определение качества воды водоёма» | Характеризовать основные методы био­логического мониторинга.  Овладеть методами биологического мо­ниторинга на примере выполнения прак­тической работы «Определение качества воды водоёма».  Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов. Реализовать самостоятельную инфор­мационно-познавательную деятельность с различными источниками информа­ции. Реализовать информационно-коммуни­кативную компетенцию путём продук­тивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятель­ности с учетом позиций других участников. |
|  |  | Итоговое занятие по биологии за 11 класс |  |
|  |  | Контрольная работа № 3 за курс биологии 11 класса |  |

**Ресурсное обеспечение программы.**

1. Преподавание курса «Общая биология» в 10–11 классах осуществляется по программе по биологии для 10–11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень), авторы *Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина*, издательство «Просвещение» 2007 г.
2. Изучение курса биологии по данной программе будет реализовываться на основе учебника *Д.К. Беляева, П.М.Бородина, Н.Н.Воронцова* «Общая биология. 10-11 класс» для общеобразовательных учреждений, М., Просвещение, 2010 г.
3. Биология. Общая биология. Рабочая тетрадь. 10–11 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных организаций. Базовый уровень. Автор *Саблина О. В., Дымшиц Г. М.*
4. Методическое пособие для учителя – Биология. 10 класс: поурочные планы по учебнику Д.К.Беляева, Н.Н.Воронцова I и II части / авт.-сост.*А.Ю.Гаврилова*– Волгоград: Учитель, 2008.
5. Методическое пособие для учителя – Биология. 11 класс: поурочные планы по учебнику Д.К.Беляева, Н.Н.Воронцова / авт.-сост. *А.Ю.Гаврилова* – Волгоград: Учитель, 2008.
6. Для систематического и разноуровневого контроля и самоконтроля знаний и умений учащихся, полученных при изучении биологии в 10–11 классах используются, новые учебные пособия:
7. *Лернер Г.И.* Общая биология. (10–11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 288с.
8. Биология. Поурочные разработки 10–11 классы: пособие для учителей ОУ: базовый уровень / *С.В.Суматохин, А.С.Ермакова*. – М. : Просвещение, 2010.
9. **http://www.eduklgd.ru/org/mou01/mou0131/fgos/2013-2014-рабочие программы/10 класс-биология-профильный.pdf**
10. **http://www.drofa.ru/books/vertical/2152750\_biologyRP10-11.pdf**
11. Экология: Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы/ Авт. *В.Н. Кузнецов.* – М.: Вентана-Граф, 2004. – 76с.
12. Экология в экспериментах: 10–11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 234с.

**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 общеобразовательных. Учреждений. – М.: Просвещение, 2002
5. *Акимов С.И.* и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно -образовательная серия. – М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.
6. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003, с.243-244.
7. *Болгова И.В.* Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. – М: ОО «ОНИКС 21 век», «Мир и образование», 2006. – 134с.
8. *Борзова ЗВ, Дагаев АМ.* Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) – М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.
9. *Егорова Т.А., Клунова С.М.*Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 122с.
10. *Маркина В.В.*Общая биология: учебное пособие/ В.В.Маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2008. – 135с.
11. *Нечаева Г.А., Федорос Е.И.*Экология в экспериментах: 10–11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 254с.
12. *Новоженов Ю.И.* Филетическая эволюция человека.– Екатеринбург, 2005. – 112с.

**Интернет-ресурсы:**

1. http://www.gnpbu.ru/web\_resurs/Estestv\_nauki\_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.
2. Серия мультимедийных уроков и материалы из «Единой коллекции Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (http://school-collection.edu.ru/).
3. http://www.gnpbu.ru/web resurs/Estestv nauki 2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.
4. http://charles-darvin.narod.ru/ Электронные версии произведений Ч.Дарвина.
5. http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3. Информация о школьном оборудовании.
6. http://www.ceti.ur.ru Сайт Центра экологического обучения и информации.
7. http://www.prosv.ru/ebooks/Dimwic\_Biologia\_10–11kl/1.html