

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Рахмангуловская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано  
Школьное методическое  
объединение  
Протокол № 1 от 30.09.17

Утверждаю  
Директор МКОУ  
«Рахмангуловская СОШ»

Н.А.Пупышев  
Приказ № 184-а от 31.08.2017



Рабочая программа

по биологии

(10-11 классов)

Составитель: Пупышева Елена Григорьевна ,

учитель химии и биологии

I квалификационной категории

2017-2018 учебный год

Нормативно правовая база.

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- СанПиН 2.4.2.2883-11 ""Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 июня 2011 г. N 85) зарегистрировано в Минюсте РФ 15 декабря 2011 г., регистрационный N 22637 (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования РФ от 9 марта 2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования», с дополнениями и изменениями, в редакции приказов Минобрнауки РФ от 20.08.2008 №241, от 30 августа 2010 г. № 889;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2014/2015 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. № 253;
- Приказ Министерства образования и науки РФ № 576 от 8 июня 2015 года «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 01.02.2012г. №74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования», утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004г. №1312)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 07.06.2017г №506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. №1089»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2017г №613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 17.05.2012 №413»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ №ТС194/08 от 20.06.2017 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»;
- Постановление Правительства Свердловской области от 03.08.1999 года № 897 – пп «Об утверждении Государственного образовательного стандарта (национально-региональный компонент) образования в период детства, основного общего и среднего (полного) общего образования Свердловской области;
- Постановление Правительства Свердловской области от 17.01.2006г. № 15-ПП «О региональном (национально-региональном) компоненте государственного образовательного стандарта дошкольного, начального, общего, основного общего и среднего (полного) общего образования Свердловской области» (с дополнениями и изменениями);
- Приказ МОПО Свердловской области от 21.09.2009 №424-и «О реализации содержательной линии регионального (национально-регионального) компонента государственного образовательного стандарта начального общего и основного общего образования «Социально-экономическая и правовая культура»;

- Приказ Министерства общего и профессионального Свердловской области от 26.05.2006 №119-и «О реализации содержательной линии регионального компонента государственного образовательного стандарта «Культура здоровья и охрана жизнедеятельности»;
- План мероприятий по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) в Свердловской области, утвержденный 28.08.2014 года Губернатором Свердловской области.
- Устав Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Рахмангуловская средняя общеобразовательная школа», утвержден приказом начальника муниципального отдела управления образованием муниципального образования Красноуфимский округ от 28.09.2015г. № 621, зарегистрирован в Межрайонной ИФНС России № 2 Свердловской области (*внесено в ЕГРЮЛ запись ГРН 2156615043084*).
- Основная образовательная программа основного общего образования (утвержден приказом директора №175 от 31.08.2015г. с изменениями);
- Основная образовательная программа среднего общего образования (утвержден приказом директора №177-А от 01.09.2015г. с изменениями);
- Примерная программа по предмету;
- Календарный учебный график МКОУ «Рахмангуловская СОШ» утвержден приказом директора №183 от 31.08.2017г.
- Положение о рабочих программах МКОУ «Рахмангуловская СОШ» (приказ №163 от 30.08.2014 с изменениями).

## **Общие цели основного общего образования с учётом специфики учебного предмета:**

**Цели** биологического образования в основной 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 (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социокультуральная и интеллектуальная взрослость.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентации, 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 призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

## **Общая характеристика учебного предмета, курса:**

Предмет «Биология» имеет эколого-практическую направленность.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и

эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности. Примерная программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

многообразие и эволюция органического мира;

биологическая природа и социальная сущность человека;

уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, бактериях, растениях, грибах, животных. Содержание раздела представлено на основе функционального и эколого-эволюционного подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах. В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности и особенностях психики, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено обобщению и систематизации знаний, полученных учащимися при изучении курса биологии в основной школе, а также знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями.

### **Описание места учебного предмета, курса в учебном плане:**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции. Биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Систематический курс биологии в основной школе направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса:**

Обучение биологии должно быть направлено на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;

- 4) Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- 5) Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- 6) Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- 7) Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- 8) Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- 9) Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;

**Метапредметными результатами** освоения пятиклассниками программы по биологии являются:

1) овладение азами исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения пятиклассниками основной школы программы по биологии являются:

### 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений), и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма);
- необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями,
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
  
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и других организмов; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
  
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов растений; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, растений разных отделов, наиболее распространенных растений; съедобных и ядовитых растений; опасных для человека растений, лекарственных растений.
  
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

## 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

## 3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

## 4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями;
- выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

## 5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

10-11 класс

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень) (Приказ МО от 5 марта 2004 г. № 1089), примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в X – XI классах И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сониной). 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 обучающегося 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 (34ч) при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы). В учебный процесс включены 2 практических и 1 лабораторная работа (10 класс), 4 практических и 3 лабораторных работы (11 класс). В связи со сложностью изучаемого материала считаю более целесообразным добавить 4 ч из резервного времени на изучение раздела «Клетка», 1 ч в разделе «Вид», 3 ч в разделе «Экосистемы»

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

В связи с использованием технологий КСО при изучении тем «Закономерности наследственности и изменчивости», «Происхождение жизни на Земле», «Происхождение человека» планирование уроков изменено.

### **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>№</b>	<b>Название раздела</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Лабораторные, практические работы</b>
<b>1.</b>	<b>Биология как наука. Методы научного познания.</b>	<b>4</b>	
<b>2.</b>	<b>Клетка</b>	<b>12</b>	<b>+</b>
<b>3.</b>	<b>Организм</b>	<b>19</b>	<b>+++</b>
<b>4.</b>	<b>Резервное время</b>	<b>1</b>	
	<b>Итого в 10 классах</b>	<b>35</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>Вид</b>	<b>21</b>	<b>+++</b>
<b>6.</b>	<b>Экосистема</b>	<b>13</b>	<b>++++</b>
<b>8.</b>	<b>Заключение</b>	<b>1</b>	
	<b>Итого в 11 классах</b>	<b>34</b>	<b>7</b>
	<b>Всего в 10-11 классах</b>	<b>69</b>	<b>11</b>

## Содержание программы 10-11 классов

За основу взята программа среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в X – XI классах И.Б.Агафонова, В. И. Сивоглазова (линия Н. И. Сониной) и Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень).

### БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (4 час)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. *Биологические системы*<sup>1</sup>. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

#### *Демонстрации*

Биологические системы  
Уровни организации живой природы  
Методы познания живой природы

### КЛЕТКА (12 час)

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке*. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка*.

#### *Демонстрации*

Строение молекулы белка  
Строение молекулы ДНК  
Строение молекулы РНК  
Строение клетки  
Строение клеток прокариот и эукариот  
Строение вируса  
Хромосомы  
Характеристика гена  
Удвоение молекулы ДНК  
*Лабораторные и практические работы*

Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.

---

## ОРГАНИЗМ (18 час)

Организм – единое целое. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.* Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

### *Демонстрации*

Многообразие организмов

Обмен веществ и превращения энергии в клетке

Фотосинтез

Деление клетки (митоз, мейоз)

Способы бесполого размножения

Половые клетки

Оплодотворение у растений и животных

Индивидуальное развитие организма

Моногибридное скрещивание

Дигибридное скрещивание

Перекрест хромосом

Неполное доминирование

Сцепленное наследование

Наследование, сцепленное с полом

Наследственные болезни человека

Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность

Мутации

Модификационная изменчивость

Центры многообразия и происхождения культурных растений

Искусственный отбор

Гибридизация

Исследования в области биотехнологии

*Лабораторные и практические работы*

Составление простейших схем скрещивания

Решение элементарных генетических задач

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

#### ВИД (21 час)

История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

*Демонстрации*

Критерии вида

Популяция – структурная единица вида, единица эволюции

Движущие силы эволюции

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Образование новых видов в природе

Эволюция растительного мира

Эволюция животного мира

Редкие и исчезающие виды

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Движущие силы антропогенеза

Происхождение человека

Происхождение человеческих рас

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида на живых растениях или гербарных материалах

Выявление изменчивости у особей одного вида

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

#### ЭКОСИСТЕМЫ (13 час)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы*. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода)*. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

*Демонстрации*

Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Ярусность растительного сообщества

Пищевые цепи и сети

Экологическая пирамида

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Экосистема  
Агроэкосистема  
Биосфера  
Круговорот углерода в биосфере  
Биоразнообразии  
Глобальные экологические проблемы  
Последствия деятельности человека в окружающей среде  
Биосфера и человек  
Заповедники и заказники России

Лабораторные и практические работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Решение экологических задач

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

### 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.

### 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.

## 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. Биogeография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биogeографические области.

## Взаимоотношения организма и среды

Естественные сообщества живых организмов. Биogeоценозы. Компоненты биogeоценозов: 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.

## Биосфера и человек

Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы  
Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (гинь 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.).

Содержание биологического образования распределяю на следующие блоки:

В 10 классе изучаются разделы:

- Биология как наука. Методы научного познания —4 часа
  - Клетка - 12 часов
  - Организм - 18 часов
- В том числе 5 лабораторных работ

В 11 классе изучаются разделы:

- Вид – 21 часов
  - Экосистемы – 13 часов
- В том числе 4 лабораторных работ

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ В 10 КЛАССЕ

№ п/п	Кол- во час. на тему	Дата проведения	Тема (раздел). Содержание	Дом. задание	Демонстрации
	4ч.		<b>Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания</b>  <u>знать /понимать</u> <i>строение биологических объектов:</i> клетки; вида и экосистем (структура);  <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, родство живых организмов; взаимосвязи организмов и окружающей среды; <i>выявлять</i> приспособления организмов к среде обитания <i>сравнивать:</i> биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы), процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; <i>анализировать и оценивать</i> различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека <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 для:</u> соблюдения правил поведения в природной среде.		
1		1 нед сентябр	Краткая история развития биологии. Методы	§ 1.1,	Методы познания живой природы



			биологии.	приготовить презентацию	
2		2 нед сентябр	Сущность жизни и свойства живого.	§ 1.2	Биологические системы.
		3 нед сентябр	Уровни организации жизни.	§ 1.3	Уровни организации живой природы.
3		4 нед сентябр	<i>Тест №1 «Биология как наука. Методы научного познания»</i>	вопросы стр 21	
	<b>12ч.</b>	<b>Раздел 2. Клетка</b>			
	<i>1ч</i>	<p><b>Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория</b></p> <p><b><u>знать /понимать</u></b>  <i>основные положения</i> биологических теорий (клеточная);  <i>строение биологических объектов:</i> клетки; генов и хромосом;  <i>сущность биологических процессов:</i> размножение, превращения энергии в экосистемах и биосфере;  <i>вклад выдающихся ученых</i> (Р. Гук, Р.Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн) <b>в</b> развитие биологической науки;  <i>биологическую терминологию</i> цитология, гидрофильные соединения, гидрофобные соединения, микроэлементы, макроэлементы, ультрамикроэлементы, биополимеры, полипептиды, эукариоты, прокариоты, гаплоидный набор хромосом, гомологичные хромосомы, диплоидный набор хромосом, кариотип ген, матричный синтез, триплет, транскрипция, трансляция, вирус, гомеостаз, организм, метаболизм, диссимиляция, брожение, гликолиз, ассимиляция;</p> <p><b><u>уметь</u></b>  <i>объяснять:</i> роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;  <i>решать</i> элементарные биохимические задачи;  <i>сравнивать:</i> биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы) и делать выводы на основе сравнения;</p>			

		<p><b>находить</b> информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;</p> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</b> для:</p> <p>соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;</p>			
4.		5 нед	История изучения клетки. Клеточная теория.	§ 2.1	Портреты ученых.
	<i>бч</i>	<b>Тема 2.2. Химическая организация клетки</b>			
5		1 нед октября	Химический состав клетки.	§ 2.2	
		2 нед октября	Неорганические вещества клетки.	§ 2.3	
6		3 нед октября	Органические вещества. Липиды.	§ 2.4	
7		4 нед	Органические вещества. Углеводы	§ 2.5 стр 41-42	
8		2 нед ноября	Органические вещества. Белки.	§ 2.5 стр 42-47	Строение молекулы белка.
9		3 нед ноября	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	§ 2.6	Строение молекул ДНК и РНК. Удвоение молекулы ДНК.
10.		4 нед ноября	Обобщение изученного материала. <b>Тест №2 «Химическая организация клетки».</b>	вопросы стр 85-86	
	<i>Зч.</i>	<b>Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клетки.</b>			

11		1 нед декабря	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды цитоплазмы.	§ 2.7	Строение клетки.
12		2 нед декабря	Клеточное ядро. Хромосомы. ЛР №1 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».	§ 2.8	Хромосомы. Гены.
13		3 нед декабря	Прокариотическая клетка	§ 2.9	Строение клетки прокариот и эукариот.
	<i>1ч.</i>	<b><i>Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке</i></b>			
14		4 нед декабря	Реализация наследственной информации в клетке. <b><i>Тест №3 «Строение эукариотической и прокариотической клеток»</i></b>	§ 2.10	Биосинтез белка
	<i>1 ч.</i>	<b><i>Тема 2.5. Вирусы.</i></b>			
15		5 нед	Неклеточные формы жизни. Вирусы.	§ 2.11	Строение вируса. ВИЧ.
	<b>18 ч.</b>	<b>Раздел 3. Организм.</b>			
	<i>3ч.</i>	<b><i>Тема 3.1. Обмен веществ и преобразование энергии.</i></b>			
16		2 нед января	Организм – единое целое. Многообразие организмов.	§ 3.1	
17		2 нед января	Энергетический обмен.	§ 3.2	
18		3 нед	Пластический обмен. Фотосинтез.	§ 3.3	
	<i>6ч.</i>	<b><i>Тема 3.2 Размножение и индивидуальное развитие организмов.</i></b>			

		<p><b><u>знать /понимать</u></b>  <b>сущность биологических процессов:</b> размножение, оплодотворение, <b>биологическую терминологию и символику</b> жизненный цикл, половое размножение, бесполое размножение, гаметогенез, овогенез, сперматогенез, оплодотворение, двойное оплодотворение, внутреннее и наружное оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез;</p> <p><b><u>уметь</u></b>  <b>объяснять:</b> родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;  <b>сравнивать:</b> биологические объекты (зародыши человека и других млекопитающих, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;  <b>находить</b> информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;</p> <p><b><u>использовать</u> приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</b> для:  соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;  оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).</p>			
19		2 нед	Деление клетки. Митоз.	§ 3.4	Митоз.
20		1 нед феврал	Размножение: бесполое и половое.	§ 3.5	Способы бесполого размножения.
21		2 нед феврал	Образование половых клеток. Мейоз.	§ 3.6	Половые клетки. Мейоз.
22		3 нед	Оплодотворение.	§ 3.7	
23		4 нед	Индивидуальное развитие организма.	§ 3.8	Индивидуальное развитие организма.
24		1нед марта	Онтогенез человека. <b>Тест №4</b>	§ 3.9	

7 ч.

**Тема 3.3 Закономерности наследственности и изменчивости**

**знать /понимать**

**основные положения** законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

**строение биологических объектов:** генов и хромосом;

**вклад выдающихся ученых(Г. Мендель, Т Морган, Н.И. Вавилов, И.В Мичурин) в развитие биологической науки;**

**биологическую терминологию и символику** генетика, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип, аллельные гены, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак, дигибридное скрещивание, группа сцепления, геном, гомогаметный пол, гетерогаметный пол, норма реакции, наследственные заболевания, селекция, сорт, штамм, порода, биотехнология, генная инженерия, клонирование, трансгенные организмы;

**уметь**

**объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,

**решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания

**выявлять** источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);

**сравнивать:** биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения;

**анализировать и оценивать** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

**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 мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

25		2 нед марта	Генетика-наука о закономерностях наследственности (1 ч)	§ 3.10-3.15		
26		3 нед	Закономерности наследования (2 ч)	§ 3.11	Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование.	
27		4 нед		§ 3.12.	Дигибридное скрещивание.	
28		1 нед апреля	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Генетика и здоровье человека. (3 ч)	§ 3.13	Сцепленное наследование.	
29		2 нед апреля		§ 3.14		
30		3 нед		ПР №1. Составление простейших схем скрещивания ПР №2. Решение элементарных генетических задач	§ 3.15	Наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека.
31		4 нед	Изменчивость: наследственная и ненаследственная. ПР №3. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм	§ 3.16	Мутации. Модификационная изменчивость.	
32		1 нед мая	Контрольная работа «Наследственность и изменчивость»			
	2 ч.	<b>Тема 3.4. Основы селекции. Биотехнология</b>				
33		2 нед мая	Селекция: основные методы и достижения. Биотехнология. <b>Тест №5 по теме «Основы генетики и селекции».</b>			

34		3 нед мая	Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний.		
35	1ч	4 нед мая	Тест №6 Итоговый тест за весь курс 10-го класса		

#### Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.
2. Составление простейших схем скрещивания
3. Решение элементарных генетических задач
4. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм
5. Изучение морфологического критерия вида на живых растениях или гербарных материалах
6. Выявление изменчивости у особей одного вида
7. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания
8. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности
9. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)
10. Решение экологических задач
11. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

Контрольные работы ( 10 класс)

Тест №1 «Биология как наука. Методы научного познания»

Тест №2 «Химическая организация клетки».

Тест №3 «Строение эукариотической и прокариотической клеток»

Тест №4 «Размножение и развитие организмов»

Тест №5 по теме «Основы генетики и селекции».

Тест №6 Итоговый тест за весь курс 10-го класса

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ В 11 КЛАССЕ

№ п/п	Кол-во час. на тему	Дата проведения	Тема (раздел). Содержание	Дом. задание	Демонстрации
	<b>21ч.</b>		<b>Раздел 4. Вид.</b>		
	<b>13ч.</b>		<b>Тема 4.1. История эволюционных идей.</b>		
			<p><b><u>знать /понимать</u></b>  <i>основные положения</i> биологических теорий (эволюционная теория Ч.Дарвина); сущность закономерностей изменчивости;  <i>строение биологических объектов:</i> вида и экосистем (структура);  <i>сущность биологических процессов:</i> действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов  <i>вклад выдающихся ученых(К Линней, Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин) в развитие биологической науки;</i>  <b>биологическую терминологию и символику;</b></p> <p><b><u>уметь</u></b>  <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;  <i>описывать</i> особей видов по морфологическому критерию;  <i>выявлять</i> приспособления организмов к среде обитания,  <i>сравнивать:</i> биологические объекты (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и</p>		



		<p>искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;  <b>анализировать и оценивать</b> различные гипотезы происхождения жизни и человека,  <b>находить</b> информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;  <b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</b> для:          соблюдения правил поведения в природной среде;</p>			
1		1 нед сент	Стартовая контрольная работа за 10класс. Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея.	§ 4.1	
2		2 нед сент	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	§ 4.2,выписать научный вкладучёного	
3		3 нед сент	Предпосылки развития теории Ч. Дарвина.	§ 4.3, составить план ответа	
4		4 нед сент	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	§ 4.4	Движущие силы эволюции.
5		1 нед октября	Вид. Критерии и структура. ЛР №1 « Изучение морфологического критерия вида на живых растениях или гербарных материалах».	§ 4.5	Критерии вида.
6		2 нед октября	Популяция – структурная единица вида и эволюции. ЛР №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»	§.4.6-4.7	Популяция – структурная единица вида, единица эволюции
7		3 нед октября	Факторы эволюции.	§ 4.8	
8		4 нед октября	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.	§ 4.9	

9		1 нед ноября	Адаптации организмов к условиям обитания. ЛР №3 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».	§ 4.10	Возникновение и многообразие приспособлений у организмов.
10		2 нед ноября	Видообразование.	§ 4.11	Образование новых видов в природе.
11		3 нед ноября	Сохранение многообразия видов.	§ 4.12	
12		4 нед ноября	Доказательства эволюции органического мира. Обобщающий урок.	§ 4.13	
13		1 нед декабря	<b>Тест №1 «Основные закономерности эволюции»</b>	вопр стр 300-301	
	<b>3ч.</b>	<b>Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле.</b>			
14		2 нед декабря	Доказательства эволюции органического мира (1 ч)	§ 4.14-4.17	Формы сохранности ископаемых растений и животных. Эволюция растительного и животного мира.
15		3 нед декабря	Современные представления о возникновении жизни. Развитие жизни на Земле. (2 ч)	§ 4.14-4.17	
16		4 нед декабря			
	<b>5ч.</b>	<b>Тема 4.4. Происхождение человека.</b>			
17		2 нед января	Гипотезы происхождения мира(1ч)	§ 4.17-4.20	Движущие силы антропогенеза. Происхождение человека. Происхождение человеческих рас.
18		3 нед января	Положение человека в системе животного мира Эволюция человека Человеческие расы. (3 ч)	§ 4.17-4.20	
19		4 нед января			
20		1 нед феврал			
21		2 нед феврал	<b>Тест №2 «Происхождение человека»</b>		
	<b>13ч.</b>	<b>Раздел 5. Экосистемы.</b>			

3ч.	<p style="text-align: center;"><b>Тема 5.1. Экологические факторы</b></p> <p><b><u>знать /понимать</u></b>  <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;  <b>биологическую терминологию и символику;</b></p> <p><b><u>уметь</u></b>  <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> <p><b><u>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</u></b> для:  соблюдения правил поведения в природной среде;</p>				
22	3 нед феврал	Организм и среда. Экологические факторы.	§ 5.1		
23	4 нед феврал	Абиотические факторы среды.	§ 5.2	Экологические факторы и их влияние на организмы. Биологические ритмы.	

24		1 нед марта	Биотические факторы среды. ПР №1 «Составление цепей питания»	§ 5.3	Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.
	<b>4ч.</b>	<b>Тема 5.2. Структура экосистем.</b>			
25		2 нед марта	Структура экосистем.	§ 5.4	Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме
26		3 нед марта	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.	§ 5.5	Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети. Экологическая пирамида.
27		4 нед марта	Причины устойчивости и смены экосистем. ПР №2 «Решение экологических задач»	§ 5.6	
28		1 нед апреля	Влияние человека на экосистемы. ПР №3 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	§ 5.7	Агрэкосистема.
	<b>2ч.</b>	<b>Тема 5.3. Биосфера – глобальная экосистема.</b>			
<p><b><u>знать /понимать</u></b>  <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;  <b>биологическую терминологию и символику;</b></p> <p><b><u>уметь</u></b>  <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;</p>					

		<p><b>решать</b> составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);</p> <p><b>выявлять</b> антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</p> <p><b>сравнивать:</b> биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения;</p> <p><b>анализировать и оценивать</b> глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</p> <p><b>изучать</b> изменения в экосистемах на биологических моделях;</p> <p><b>находить</b> информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;</p> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</b> для:</p> <p>соблюдения правил поведения в природной среде;</p>			
29		2 нед апреля	Биосфера – глобальная экосистема.	§ 5.8	Биосфера и человек
30		3 нед апреля	Роль живых организмов в биосфере. Обобщающий урок.	§ 5.9	Круговорот углерода в биосфере.
	<b>4ч.</b>	<b>Тема 5.4. Биосфера и человек.</b>			
31		4 нед апреля	Биосфера и человек.	§ 5.10	Глобальные экологические проблемы.
32		1 нед мая	Основные экологические проблемы современности, пути их решения. ПР №4 «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		2 нед мая	<b>Тест № 3 «Экосистема»</b>		
34		3 нед мая	Роль биологии в будущем. Тест № 4 Итоговый тест за курс 11 класса	вопр стр 364-365	

### Лабораторные работы (11 класс)

ЛР №1 «Изучение морфологического критерия вида на живых растениях или гербарных материалах».

ЛР №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»

ЛР №3 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».

ПР №1 «Составление цепей питания»

ПР №2 «Решение экологических задач»

ПР №3 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»

ПР №4 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»

Контрольные работы :

Тест №1 «Основные закономерности эволюции»

Тест №2 «Происхождение человека»

Тест № 3 «Экосистема»

Тест № 4 Итоговый тест за курс 11 класса

## 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).

## ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2007. -368с.

Методические пособия и дополнительная литература для учителя:

Козлова Т.А. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: метод. пособие к учебнику В.И.Сивоглазова, И.Б.Агафоновой, Е.Т.Захаровой. «Общая биология. Базовый уровень». – М.: Дрофа, 2006. – 140с.

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.

Лернер Г.И.Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 288с.

Кемп П., Армс К. Введение в биологию. – М.: Мир, 1988. – 671 с.

Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология для поступающих в вузы. – М.: Ониск, 2007. – 1088 с

MULTIMEDIA – поддержка курса «Общая биология»

Электронные уроки и тесты. Биология в школе. – «Просвещение-медиа», 2007-2008

Репетитор по биологии Кирилла и Мефодия 2008. – «Нью Медиа Дженерейшн», 2008

Дополнительная литература для учеников:

Вахненко Д.В. Сборник задач по биологии для абитуриентов, участников олимпиад и школьников. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.- 128 с.

Шишкинская Н.А. генетика и селекция. Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005. – 240 с.

Биология в таблицах и схемах. Сост. Онищенко А.В. – Санкт-Петербург, ООО «Виктория-плюс», 2004

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](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.

Литература для учителя

Н. И. Сони́на, М.Р. Сапина. Биология/учебник. Человек. Москва.2003г

В. С. Кучменко. Программно-методические материалы: Биология.2009

Г. И. Лернер. ГИА.Биология: Сборник заданий. М.: Эксмо, 2009 г.

Т. В. Козачек. Биология. 8 класс: поурочные планы. Волгоград, 2009 г.  
Для ученика.

Н. И. Сони́на, М.Р. Сапина. Биология/учебник. Человек.2003г

Н. И. Сони́на, М.Р. Сапина. Биология. Человек. Рабочая тетрадь. 8 класс. М.: Дрофа, 2008.

*Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ*



[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

[www.bio.nature.u](http://www.bio.nature.u) - научные новости биологии [www.edios.ru](http://www.edios.ru) - Эйдос - центр дистанционного образования

[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

#### Перечень учебно-методического обеспечения

1. Мамонтов С. Г. Захаров В.Б. Сонин Н.И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. - М. : Дрофа. 2004.
2. Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности: рабочая тетрадь к учебнику Биология. 9 класс. – М.: Дрофа.2006.
3. Комплект таблиц по курсу биологии 9 класса

#### Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

1. Комплект лабораторного оборудования
2. Микропрепараты
3. Микроскопы
4. Скелеты позвоночных

#### Натуральные объекты:

1. Влажные препараты
2. Гербарий
3. Комнатные растения
4. Коллекция насекомых





