

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Русская классическая гимназия № 2 г.Томска**



Утверждаю

Директор МБОУ РКГ №2 г.Томска

С.А.Ярославцева

Приказ № 145 - О от «20» августа 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по биологии  
11 класс (профиль)**

**Количество часов в год 105**

**Количество часов в неделю 3**

## Программа по биологии Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе Федерального Государственного стандарта основного общего образования, Примерной программы среднего (полного) образования (профильный уровень) по биологии, федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ и авторской программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (профильный уровень) автора В.Б.Захарова (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 6-11 классы.-М.: Дрофа. 2006.-138с.), полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение биологии в 11 классе отводится 136 часов. Рабочая программа предусматривает обучение биологии в объёме **4 часов** в неделю в течение 1 учебного года.

Изучение биологии в 11 классе основывается на знаниях учащихся, полученных в 5-9 классах средней школы, и приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии.

Рабочая программа **адресована** учащимся 11 класса средней общеобразовательной школы (профильный уровень) и является логическим продолжением линии освоения **биологических** дисциплин.

**Биология как учебный предмет** вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний, как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Курс биологии на профильном уровне ориентирован на подготовку учащихся к последующему профессиональному образованию или профессиональной деятельности и направлен на изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Для формирования у учащихся научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от них самостоятельной деятельности по их разрешению, формированию активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. На это сориентирована и система уроков, представленная в рабочей программе.

В связи с этим рабочая программа направлена на реализацию основных **целей**:

- формирование гражданской ответственности и правового самосознания, духовности и культуры, самостоятельности, способности к успешной социализации в обществе;
- дифференциация обучения с широкими и гибкими возможностями построения старшеклассниками индивидуальных образовательных программ в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;
- обеспечение равных возможностей для их последующего профессионального образования и профессиональной деятельности, в том числе с учетом реальных потребностей рынка труда.

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования **технологий**: структурно-логических (системный подход), информационно-коммуникационных (**формы работы**: работа с ЦОР и ЭОР; лекции с

мультимедийным сопровождением; создание учениками мультимедийных презентаций по темам и разделам учебных курсов; организация исследования на уроках и внеурочной деятельности, проведение экспериментов, демонстрация отчетов учащихся об исследовании; поиск информации, написание рецензий на найденный в сети источник, создание аннотированных списков ресурсов Интернет по заданной теме; тренинги навыков с использованием компьютеров; контроль обученности средствами интерактивного тестирования); тренинговых, проектных (*Приложение №1*), игровых, диалоговых, здоровьесберегающих (*Приложение №2*).

Основной **формой обучения** являются уроки разных типов: уроки усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как уроки - лекции, семинарские занятия, лабораторные и практические работы, практикумы, конференции, игры, тренинги, защита проектов; экскурсии; уроки контроля; презентации и др.

В рабочей программе предусмотрены варианты изучения материала, как в коллективных, так и в индивидуально-групповых формах.

Для получения объективной информации о достигнутых учащимися результатах учебной деятельности и степени их соответствия требованиям образовательных стандартов; установления причин повышения или снижения уровня достижений учащихся с целью последующей коррекции образовательного процесса предусмотрен следующий **инструментарий**:

- мониторинг учебных достижений в рамках уровневой дифференциации;
- использование разнообразных форм контроля (предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль): контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, экспериментальная контрольная работа, тестирование (в том числе и компьютерное), диктант, письменные домашние задания, анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради). Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты, контрольные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии;
- разнообразные способы организации оценочной деятельности учителя и учащихся.

В рабочей программе предусмотрен резерв свободного учебного времени (12 часов) для более широкого использования, наряду с традиционным уроком, разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных педагогических технологий.

**В рабочей программе предусмотрено перераспределение часов, несколько отличное от авторской программы:**

- увеличено количество часов на тему: «Понятие о биосфере» на 2 часа;
- уменьшено количество часов по темам: «Развитие представлений об эволюции живой природы» - на 1 час, «Дарвинизм» - на 1 час, «Основные черты эволюции» - на 2 часа, «Жизнь сообществ» - на 3 часа;
- увеличено количество часов на тему «Взаимоотношения между организмами» на 5 часов. В соответствии с Примерной программой в рабочую программу включены уроки по теме «Агроценозы», не предусмотренные программой В.Б. Захарова, а также выделены в отдельные уроки лабораторные и практические работы. Такое перераспределение часов создаёт условия для формирования умений и навыков основных видов деятельности, предусмотренных Государственным стандартом.

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

счет концентрации и интеграции учебной информации, не предусмотряваемой Примерной программой по биологии и включенной в авторскую программу в качестве дополнительных элементов содержания.

Для повышения уровня полученных знаний и приобретения практических умений и навыков программой предусматривается выполнение практических и лабораторных работ.

Представленные в рабочей программе лабораторные и практические работы являются как фрагментами уроков, так и отдельными уроками, требующими для их проведения дополнительных учебных часов.

Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся.

Рабочая программа предусматривает 48% занятий с использованием ИКТ, 30% учебных занятий от общего количества часов по предмету с использованием проектной деятельности и более 32% учебных занятий от общего количества часов по предмету с использованием исследовательской деятельности.

## Планируемые результаты

**В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен знать /понимать**

- **основные положения** биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

- **строение биологических объектов:** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);

- **сущность биологических процессов и явлений:** обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;

- **современную биологическую терминологию и символику;**

**уметь**

- **объяснять:** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

- **устанавливать взаимосвязи** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

- **решать** задачи разной сложности по биологии;

- **составлять схемы** скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- **описывать** клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

- **исследовать** биологические системы на биологических моделях (аквариум);

• **сравнивать** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

• **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

• **осуществлять самостоятельный поиск биологической информации** в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

• грамотного оформления результатов биологических исследований;

• обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

• оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

• определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;

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

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у учащихся **образовательных компетентностей**: ценностно-смысловых, общекультурных учебно-познавательных, информационных, коммуникативных, социально-трудовых, компетенции личностного самосовершенствования

Рабочей программой предусмотрена 10-балльная система оценки достижений учащихся (*Приложение №3*), с последующим переводом в 5-балльную по итогам триместра и года.

Программа предусматривает следующие условные обозначения:

Практ. раб – практическая работа, Лаб. раб – лабораторная работа, Сам. раб – самостоятельная работа., *Проект* – проектная деятельность, Исп. ИКТ – использование ИКТ, Иссл. деят – исследовательская деятельность

## Учебно-тематический план

№	Тематический блок (тема учебного занятия при отсутствии тематического блока)	Количество часов
<b>7</b>	<b>Раздел 7. Эволюционное учение</b>	<b>38</b>
7.1	Тема 7.1. Развитие представлений об эволюции живой природы	6 (из них 2 часа-резерв)
7.2	Тема 7.2. Дарвинизм	6
7.3	Тема 7.3. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.	14 (из них 1 час-резерв)
7.4	Тема 7.4. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция.	12 (из них 1 час-резерв)
<b>8</b>	<b>Раздел 8. Развитие органического мира. 20 часов</b>	<b>18</b>
8.1	Тема 8.1. Основные черты эволюции животного и растительного мира.	8 (из них 2 часа-резерв)
8.2	Тема 8.2. Происхождение человека.	10 (из них 1 час-резерв)
<b>9</b>	<b>Раздел 9. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии</b>	<b>34</b>
9.1	Тема 9.1. Понятие о биосфере	8 (из них 1 час-резерв)
9.2	Тема 9.2. Жизнь в сообществах	4
9.3	Тема 9.3 Взаимоотношения организма и среды	16 (из них 2 часа-резерв)
9.4	Тема 9.4 Взаимоотношения между организмами	6 (из них 1 час-резерв)
<b>10</b>	<b>Раздел 10. Биосфера и человек 14 часов.</b>	<b>15</b>
10.1	Тема 10.1. Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы	11
10.2	Тема 10.2. Бионика	4 (из них 1 час-резерв)
	<b>Итого</b>	<b>105</b>

### Основное содержание тематического плана

#### **Раздел 7. Эволюционное учение (38 часов)**

##### ***Тема 7.1. Развитие представлений об эволюции живой природы. (6 часов)***

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

***Семинар по теме «Развитие эволюционных идей в додарвиновский период».***

##### ***Тема 7.2 Дарвинизм (6 часов)***

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 — элементарная эволюционная единица.

Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

**Практические работы №19** Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора

**Контрольная работа по темам** «Развитие представлений об эволюции живой природы. Дарвинизм»

### **Тема 7.3 Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция (14 часов)**

Генетика и эволюционная теория. Эволюционная роль мутаций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Генофонд популяций. Идеальные и реальные популяции (закон Харди — Вайнберга). Генетические процессы в популяциях. Резерв наследственной изменчивости популяций. 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.

#### **Лабораторные работы**

№9 Выявление изменчивости у особей одного вида

№10 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

№11 Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию

#### **Практические работы**

№20 Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора

№21 Сравнение процессов экологического и географического видообразования

**Семинар по теме** «Движущие силы эволюции».

**Семинар по теме** «Основные положения синтетической теории эволюции»

**Контрольная работа по темам** «Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция».

### **Тема 7.4 Основные закономерности эволюции. Макроэволюция (12 часов)**

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Арогенез; сущность ароморфных изменений и их роль в эволюции. Возникновение крупных систематических групп живых организмов — макроэволюция. Аллогенез и прогрессивное приспособление к определенным условиям существования. Катагенез как форма достижения биологического процветания групп организмов. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

#### **Практические работы**

№22 Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции

№23 Сравнительная характеристика путей эволюции и направлений эволюции

№24 Выявление ароморфозов у растений

№25 Выявление ароморфозов у животных

#### **Лабораторные работы**

№12 Выявление идиоадаптаций у растений

№13 Выявление идиоадаптаций у животных

**Семинар по теме** «Основные закономерности эволюции».

**Зачет №1 по разделу** «Эволюционное учение»

## **Раздел 8. Развитие органического мира (18 часов)**

**Тема 8.1 Основные черты эволюции животного и растительного мира (8 часов)**



Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Общая характеристика и систематика вымерших и современных беспозвоночных; основные направления эволюции беспозвоночных животных. Первые хордовые. Направления эволюции низших хордовых; общая характеристика бесчерепных и оболочников. 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. Главные направления эволюции позвоночных; характеристика анамний и амниот.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих. Сравнительная характеристика вымерших и современных наземных позвоночных. 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. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

**Семинар по теме «Основные черты эволюции животного и растительного мира»**

**Контрольная работа по теме «Основные черты эволюции животного и растительного мира»**

### **Тема 8.2 Происхождение человека (10 часов)**

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. Прямохождение; анатомические предпосылки к трудовой деятельности и дальнейшей социальной эволюции. 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.

#### **Практические работы**

№26 Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас

№27 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

**Семинар по теме «Происхождение человека».**

**Зачет №2 по разделу «Развитие органического мира»**

### **Раздел 9. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (34 часа)**

#### **Тема 9.1 Понятие о биосфере (8 часов)**

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество; биогенное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Демонстрация. Схемы, отражающие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе.

## **Практическая работа №28 Составление схем круговоротов углерода, кислорода, азота**

### **Тема 9.2 Жизнь в сообществах (4 часа)**

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

**Лабораторная работа №14 Описание экосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений)**

**Семинар по теме «Основные биомы суши».**

**Контрольная работа по темам «Понятие о биосфере» и «Жизнь в сообществах»**

### **Тема 9.3 Взаимоотношения организма и среды (16 часов)**

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы: экосистема и биоценоз. Компоненты биоценозов: 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; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости.

Биотические факторы среды. Интеграция вида в биоценозе; экологические ниши. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

**Лабораторная работа №15 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)**

**Практические работы**

№29 Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)

№30 Решение экологических задач

№31 Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем

**Семинар по теме «Воздействие абиотических факторов на организмы».**

**Контрольная работа по теме «Взаимоотношения организма и среды»**

### **Тема 9.4 Взаимоотношения между организмами (6 часов)**

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм, нахлебничество, квартирантство. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, собственно антибиоз (антибиотики, фитонциды и др.). Происхождение и эволюция паразитизма. Нейтральные отношения — нейтрализм.

**Семинар по теме «Взаимоотношения между организмами»**

**Зачёт №3 по разделу «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии»**

## **Раздел 10. Биосфера и человек (15 часов)**

### **Тема 10.1 Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы (11 часов)**

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

**Семинар на тему «Биосфера и человек»**

**Контрольная работа по теме «Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы»**

### **Тема 10.2 Бионика (4 часа)**

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.).

*Круглый стол* «Роль биологических знаний в XXI веке».

## **Тематическое планирование 11 класс (профильный уровень)**

№ п/п	Тема	Дата проведения		Характеристика основных видов деятельности ученика
		по плану	по факту	
<b>Раздел 7. Эволюционное учение. 38 часов</b>				
<b>Тема 7.1. Развитие представлений об эволюции живой природы 7 часов</b>				
1	Введение. Учение об эволюции органического мира. История развития представлений о развитии жизни на Земле.			Объяснять сущность эволюционных преобразований. Давать определения ключевым понятиям. Описывать представления о живой природе в древнем мире. Отличать научную точку зрения от ненаучной.
2	Введение. Учение об эволюции органического мира. История развития представлений о развитии жизни на Земле			Объяснять сущность эволюционных преобразований. Давать определения ключевым понятиям. Описывать представления о живой природе в древнем мире. Отличать научную точку зрения от ненаучной
3	Система органической природы К. Линнея.			Определять характер мировоззрений К. Линнея. Характеризовать значение работ К. Линнея.
4	Развитие эволюционных идей Ж.Б. Ламарка			Давать определение ключевым понятиям. Излагать основные положения эволюционного учения Ламарка. Давать оценку эволюционным взглядам Ламарка.

5	<b>Семинар по теме</b> «Развитие эволюционных идей в додарвиновский период».			
6	Резерв			
7	Резерв			
<b>Тема 7.2. Дарвинизм 7 часов)</b>				
8	Естественнонаучные предпосылки теории Ч. Дарвина.			Называть наблюдения в ходе экспедиции, повлиявшие на мировоззрения Ч.Дарвина. Выделять предпосылки эволюционной теории.
9	Естественнонаучные предпосылки теории Ч. Дарвина			Называть наблюдения в ходе экспедиции, повлиявшие на мировоззрения Ч.Дарвина. Выделять предпосылки эволюционной теории.
10	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.			Давать определения ключевым понятиям. Составлять схемы происхождения домашних животных и культурных растений от дикого предка. Описывать механизм искусственного отбора.
11	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе Формы борьбы за существование			Давать определение ключевым понятиям. Объяснять причины борьбы за существование.
12	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Образование новых видов.			Давать определение ключевым понятиям. Доказывать на конкретных примерах способность живых организмов в геометрической прогрессии.
13	Практическая работа № 19 «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора».			Сравнивать определения ключевых понятий. Исслед. деят
14	<b>Контрольная работа по темам</b> «Развитие представлений об эволюции живой природы. Дарвинизм»			Тестирование

**Тема 7.3. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. (16 часов)**

15	Эволюционная роль мутаций.			<p>Формулировать популяционно-генетические закономерности, выявленные С.С.Четвериковым. Характеризовать эволюционную роль мутаций. Использовать элементы причинно-следственного анализа для объяснения результатов лабораторной работы.</p>
16	Генетические процессы в популяциях			<p>Давать определение ключевым понятиям. Называть процессы, изменяющие частоты генов в популяциях.</p>
17	Генетические процессы в популяциях			<p>Давать определение ключевым понятиям. Называть процессы, изменяющие частоты генов в популяциях.</p>
18	Формы естественного отбора.			<p>Называть условия действия форм естественного отбора.</p>
19	Практическая работа № 20 «Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отборов».			<p>Характеризовать формы естественного отбора.</p>
20	<b>Семинар по теме</b> «Движущие силы эволюции».			<p>Сам. раб.</p>
21	Адаптация организмов к среде обитания и их относительность			<p>Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры приспособлений организмов на разных уровнях организации.</p>
22	Вид, критерии вида			<p>Давать определения ключевым понятиям. Называть критерии вида и обосновывать важность критериев для определения видов.</p>
23	Видообразование			<p>Давать определения ключевым понятиям. Называть эволюционно значимые результаты видообразования. Описывать</p>

				генетические механизмы, лежащие в основе симпатрического видообразования. Приводить примеры способов видообразования и доказывать реальное их существование. Проекты Исп ИКТ
24	Практическая работа №21 «Сравнение процессов экологического и географического видообразования»			Давать определения ключевым понятиям. Определять последовательность этапов экологического и географического видообразования.
25	<i>Семинар по теме «Основные положения синтетической теории эволюции»</i>			Давать сравнительную характеристику движущим силам эволюции с точки зрения теории Ламарка, учения Ч.Дарвина и синтетической теории эволюции. Объяснять роль СТЭ в формировании естественно-научной картины мира, научного мировоззрения.
26	<i>Семинар по теме «Основные положения синтетической теории эволюции»</i>			Давать сравнительную характеристику движущим силам эволюции с точки зрения теории Ламарка, учения Ч.Дарвина и синтетической теории эволюции. Объяснять роль СТЭ в формировании естественно-научной картины мира, научного мировоззрения.
27	<i>Контрольная работа по темам «Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция».</i>			Тестирование.
28	<i>Резерв</i>			
29	<i>Резерв</i>			

**Тема 7.4. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция. 14 часов**

30	Макроэволюция. Направления эволюции.			<p>Давать определение ключевым понятиям. Выявлять критерии для сравнения ключевых понятий. Характеризовать основные направления направления органической эволюции. Сравнить процессы микро- и макроэволюции.</p>
31	Макроэволюция. Направления эволюции			<p>Давать определение ключевым понятиям. Выявлять критерии для сравнения ключевых понятий. Характеризовать основные направления направления органической эволюции. Сравнить процессы микро- и макроэволюции</p>
32	Пути достижения биологического прогресса.			<p>Давать определения ключевым понятиям. Объяснять роль в эволюции ароморфозов и идиоадаптаций. Различать понятия морфофизиологический прогресс и биологический прогресс. Характеризовать основные пути эволюции. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников.</p>
33	Практическая работа №23 Сравнительная характеристика путей эволюции и направлений.			<p>Давать определения ключевым понятиям. Объяснять роль в эволюции ароморфозов и идиоадаптаций. Различать понятия морфофизиологический прогресс и биологический</p>

				<p>прогресс. Характеризовать основные пути эволюции. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников. Исслед. деят</p>
<b>34</b>	Практическая работа №24 «Выявление ароморфозов у растений»			<p>Давать определения ключевым понятиям. Объяснять роль в эволюции ароморфозов и идиоадаптаций. Различать понятия морфофизиологический прогресс и биологический прогресс. Характеризовать основные пути эволюции. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников. Исслед. деятельность.</p>
<b>35</b>	Лабораторная работа №12 «Выявление идиоадаптаций у растений».			<p>Давать определения ключевым понятиям. Объяснять роль в эволюции ароморфозов и идиоадаптаций. Различать понятия морфофизиологический прогресс и биологический прогресс. Характеризовать основные пути эволюции. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников. Исслед. деятельность.</p>
<b>36</b>	Практическая работа №25 «Выявление ароморфозов у животных».			<p>Давать определения ключевым понятиям. Объяснять роль в эволюции</p>



				ароморфозов и идиоадаптаций. Различать понятия морфофизиологический прогресс и биологический прогресс. Характеризовать основные пути эволюции. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников. Исслед. деятельность.
37	Лабораторная работа №13 «Выявление идиоадаптаций у животных».			Давать определения ключевым понятиям. Объяснять роль в эволюции ароморфозов и идиоадаптаций. Различать понятия морфофизиологический прогресс и биологический прогресс. Характеризовать основные пути эволюции. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников. Исслед. деятельность.
38	Основные закономерности эволюции.			Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры гомологов и аналогов. Отличать проявления дивергенции и конвергенции. Выделять отличительные особенности параллелизма, конвергенции и дивергенции.
39	Основные закономерности эволюции.			Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры гомологов и аналогов. Отличать

				проявления дивергенции и конвергенции. Выделять отличительные особенности параллелизма, конвергенции и дивергенции
40	Правила эволюции.			Называть правила эволюции, раскрывать их сущность. Приводить доказательства необратимости эволюции.
41	<i>Семинар по теме</i> «Основные закономерности эволюции».			Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации на основе содержания рисунков. Исп ИКТ
42	<i>Зачет №1 по разделу</i> «Эволюционное учение»			Тестирование
43	<i>Резерв</i>			
<b>Раздел 8. Развитие органического мира 18 часов</b>				
<b><i>Тема 8.1. Основные черты эволюции животного и растительного мира 8 часов</i></b>				
44	Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах.			Описывать живой мир в архейскую и протерозойскую эру. Объяснять значение для развития живой природы перехода от гаплоидности к диплоидности.
45	Развитие жизни в раннем и позднем палеозое.			Называть период появления наземных растений. Описывать климатические изменения в раннем палеозое. Выделять отличительные особенности строения первых наземных растений. Характеризовать эволюцию животных в раннем палеозое.
46	Развитие жизни в раннем и позднем палеозое			Называть период появления наземных растений. Описывать климатические изменения в раннем палеозое. Выделять отличительные особенности строения первых наземных растений.

				Характеризовать эволюцию животных в раннем палеозое
47	Развитие жизни в мезозое.			Характеризовать эволюцию животных в мезозое. Называть период возникновения цветковых растений, возникновение млекопитающих, описывать климатические изменения в мезозое. Выделять преимущества цветковых растений. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из разных источников.
48	Развитие жизни в кайнозое			Описывать климатические изменения в кайнозое, объяснять влияние на развитие животных и растений оледенения, характеризовать эволюцию животных в кайнозое. Обосновывать причины господства цветковых растений.
49	<i>Семинар по теме</i> «Основные черты эволюции животного и растительного мира»			<i>Проекты</i> Исп ИКТ
50	<i>Контрольная работа по теме</i> «Основные черты эволюции животного и растительного мира»			Тестирование
51	<i>Резерв</i>			
52	<i>Резерв</i>			
<b>Тема 8.2. Происхождение человека 12 часов</b>				
53	Положение человека в системе животного мира.			Давать определения ключевым понятиям. Называть признаки, доказывающие принадлежность человека к подтипу Позвоночные, классу Млекопитающие. Доказывать с позиций биогенетического закона животное происхождение человека. Сравнить человека

				и человекообразных обезьян. Характеризовать систематическое положение человека. Проекты Исслед. деят
54	Положение человека в системе животного мира			Давать определения ключевым понятиям. Называть признаки, доказывающие принадлежность человека к подтипу Позвоночные, классу Млекопитающие. Доказывать с позиций биогенетического закона животное происхождение человека. Сравнивать человека и человекообразных обезьян. Характеризовать систематическое положение человека. Проекты Исслед. деят
55	Эволюция приматов			Называть группу млекопитающих, от которых произошел отряд Приматов. Перечислять биологические особенности человека, связанные с прямохождением. Выделять черты строения и образа жизни обезьяноподобных предков. Характеризовать особенность направления отбора мутаций под влиянием трудовой деятельности.
56	Стадии эволюции человека. Древнейшие и древние люди			Называть представителей древнейших людей, описывать их образ жизни. Характеризовать прогрессивные черты в эволюции

				древнейших людей. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из разных источников. Описывать образ жизни неандертальцев.
57	Стадии эволюции человека. Древнейшие и древние люди			Называть представителей древнейших людей, описывать их образ жизни. Характеризовать прогрессивные черты в эволюции древнейших людей. Характеризовать прогрессивные черты в эволюции древних людей. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из разных источников
57	Стадии эволюции человека. Первые современные люди.			Давать определения ключевым понятиям. Описывать образ жизни кроманьонцев. Выделять ведущие факторы, по мнению Ф.Энгельса, в эволюции современного человека. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из разных источников.
58	Современный этап в эволюции человека.			Называть основные расы внутри вида Человек разумный. Выделять признаки различий человеческих рас и объяснять причины различий. Проекты Исп ИКТ
59	Практическая работа №26 «Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас»			Давать определение понятию «расизм», описывать механизм

				формирования человеческих рас. Исслед. деят
60	Семинар по теме «Происхождение человека».			<b>Проекты</b> Пр. раб. №27
61	Зачёт №2 по разделу «Развитие органического мира»			Тестирование
62	Резерв			
63	Резерв			
<b>Раздел 9. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии 34 часа</b>				
<b>Тема 9.1. Понятие о биосфере. 11 часов</b>				
64	Биосфера – живая оболочка планеты.			Давать определения ключевым понятиям. Описывать компоненты биосферы. Характеризовать верхние и нижние пределы распространения жизни в биосфере.
65	Структура биосферы. Живые организмы.			Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры проявления функций живого вещества. Характеризовать компоненты биосферы.. Исслед. деят
66	Структура биосферы. Живые организмы			Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры проявления функций живого вещества. Характеризовать компоненты биосферы.. Исслед. деят
67	Круговорот воды в природе.			Описывать круговорот воды в природе. Объяснять роль живых организмов в круговороте воды. Характеризовать влияние человеческой деятельности на круговорот воды. Проект.
68	Круговорот углерода и азота.			Описывать круговорот углерода в природе. Объяснять роль живых организмов в круговороте

				углерода. Характеризовать влияние человеческой деятельности на круговорот углерода. Проект.
69	Круговорот углерода и азота.			Описывать круговорот азота в природе. Объяснять роль живых организмов в круговороте азота. Характеризовать влияние человеческой деятельности на круговорот азота. Проект.
70	Круговорот фосфора и серы			Описывать круговорот фосфора в природе. Объяснять роль живых организмов в круговороте фосфора. Характеризовать влияние человеческой деятельности на круговорот фосфора. Проект.
71	Круговорот фосфора и серы			Описывать круговорот серы в природе. Объяснять роль живых организмов в круговороте серы. Характеризовать влияние человеческой деятельности на круговорот серы. Проект.
72	Практическая работа №28 «Составление схем круговорота углерода, кислорода, азота».			Пр. раб. №28 Исслед. деят
73	<i>Резерв</i>			
74	<i>Резерв</i>			
<b>Тема 9.2. Жизнь в сообществах 6 часов</b>				
75	История формирования сообществ живых организмов.			Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры, доказывающие, что разделение материков отразилось на эволюции растений и

				животных. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации.
76	История формирования сообществ живых организмов.			Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры, доказывающие, что разделение материков отразилось на эволюции растений и животных. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации
77	Основные биомы суши.			Описывать биомы суши палеоарктической области.
78	Лабораторная работа №14 Описание экосистемы своей местности.			Объяснять влияние климатических условий на биомы.
79	<i>Семинар по теме</i> «Основные биомы суши».			
80	<i>Контрольная работа по темам</i> «Понятие о биосфере» и «Жизнь в сообществах»			Тестирование.
<b>Тема 9.3 Взаимоотношения организма и среды 16 часов.</b>				
81	Естественные сообщества. Структура естественных сообществ.			Давать определения ключевым понятиям. Сравнить количество биомассы, образующейся в различных климатических условиях.
82	Абиотические факторы. Температура. Свет.			Описывать влияние суточных и сезонных ритмов на растения и животных Осуществлять самостоятельный поиск информации из различных источников.
83	Абиотические факторы. Влажность. Ионизирующее излучение			Описывать приспособления растений и животных к недостатку влаги. Характеризовать вредное влияние ионизирующего излучения на



				животный и растительный мир. Осуществлять самостоятельный поиск информации из различных источников.
84	Интенсивность действия фактора. Взаимодействие факторов.			Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры ограничивающего воздействия экологических факторов. Объяснять проявление правила Либиха. Проекты
85	<i>Семинар по теме</i> «Воздействие абиотических факторов на организмы».			<i>Проекты</i> Исп ИКТ
86	Биотические факторы среды.			Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры многообразия биоценозов Описывать пространственную структуру сообщества и его видовое разнообразие. Характеризовать биотические факторы среды.
87	Цепи питания. Правила экологических пирамид.			Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры пастбищной и детритной цепей питания. Описывать пищевые цепи.
88	Практическая работа № 29 «Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)»			Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры пастбищной и детритной цепей питания. Описывать пищевые цепи. Исп ИКТ Исслед. деят
89	Саморегуляция экосистем.			Давать определения ключевым понятиям. Выделять существенные и несущественные компоненты экосистемы. Объяснять механизм

				саморегуляции. Обосновывать причины нарушения устойчивости экосистемы.
90	Смена экосистем.			Давать определения ключевым понятиям. Описывать механизм сукцессии, Объяснять причину смены экосистем.
91	Практическая работа № 30 «Решение экологических задач».			Составлять схемы путей переноса энергии в экосистемах и выявлять взаимосвязи организмов в экосистеме. Исслед. деят
92	Агроэкосистемы			Приводить примеры агроценозов, выделять отличия агроценоза от биоценоза.
93	Практическая работа № 31 «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем».			Выделять особенности агроэкосистем. Сравнивать агроэкосистемы и естественные экосистемы. Использовать элементы причинно-следственного анализа для объяснения результатов лабораторной работы. Исслед. деят
94	<i>Зачет №7 по теме</i> «Взаимоотношения организма и среды»			Тестирование
95	<i>Резерв</i>			
96	<i>Резерв</i>			
<b>Тема 9.4 Взаимоотношения между организмами (6 часов)</b>				
97	Формы взаимоотношений. Позитивные отношения.			Давать определение ключевым понятиям. Называть формы симбиоза и выделять их особенности. Осуществлять самостоятельный поиск информации из различных источников.
98	Антибиотические отношения. Хищничество. Паразитизм			Давать определение ключевым понятиям.

				Приводить примеры хищничества у различных групп организмов. Объяснять биологическую роль хищничества.
99	Конкуренция.			Давать определение ключевым понятиям. Объяснять влияние конкуренции на интенсивность жизнедеятельности соперничающих видов.
100	<i>Семинар по теме</i> «Взаимоотношения между организмами»			Решать задачи по теме. Объяснять роль взаимоотношений между организмами в обеспечении биологического равновесия в экосистеме.
101	<i>Зачёт №8 по теме</i> «Взаимоотношения между организмами»			Тестирование
102	<i>Резерв</i>			
<b>Раздел 10. Биосфера и человек 15 часов.</b>				
<i>Тема 10.1. Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы. 11 часов.</i>				
103	Воздействие человека на природу в процессе становления общества			Давать определения ключевым понятиям. Характеризовать развитие учения о ноосфере В.И.Вернадским.
104	Природные ресурсы и их использование.			Приводить примеры природных ресурсов разных групп. Осуществлять самостоятельный поиск информации из различных источников. Проект.
105	Загрязнения воздуха			<b>Проекты</b>
106	Загрязнения пресных и морских вод.			Проекты. Приводить примеры истощения водных ресурсов. Объяснять причины и последствия загрязнения пресных и морских вод. Осуществлять самостоятельный поиск информации из различных источников. Проект

107	Антропогенные изменения почвы.			Объяснять причины и последствия загрязнения почвы. Характеризовать способы уменьшения вредных последствий от различных сельскохозяйственных загрязнений. Проект.
108	Влияние человека на растительный и животный мир.			Проект. Называть растения и животных, находящихся под угрозой исчезновения. Объяснять последствия уничтожения лесов. Выявлять антропогенные изменения в экосистемах своего региона.
109	Радиоактивное загрязнение биосферы.			Называть источники, причины и последствия радиоактивного загрязнения. Проект.
110	Охрана природы и перспективы рационального природопользования. <i>Повторение</i>			<b>Проекты</b>
111	<b>Семинар на тему</b> «Биосфера и человек»			<b>Проекты</b> Исп ИКТ
112	Повторение курса «Растения».			Тестирование
113	Повторение курса «Растения»			<b>Тестирование</b>
114	Повторение курса «Растения»			<b>Тестирование</b>
115	Повторение курса «Растения»			<b>Тестирование</b>
116	Повторение курса «Растения»			<b>Тестирование</b>
117	Повторение курса «Зоология»			<b>Тестирование</b>
118	Повторение курса «Зоология»			<b>Тестирование</b>
119	Повторение курса «Зоология»			<b>Тестирование</b>
120	Повторение курса «Зоология»			<b>Тестирование</b>
121	Повторение курса «Зоология»			<b>Тестирование</b>
122	Повторение курса «Зоология»			<b>Тестирование</b>
123	Повторение курса «Зоология»			<b>Тестирование</b>
124	Повторение курса «Анатомия и физиология человека».			<b>Тестирование</b>
125	Повторение курса «Анатомия и физиология человека».			<b>Тестирование</b>
126	Повторение курса «Анатомия и физиология человека».			<b>Тестирование</b>
127	Повторение курса «Анатомия и физиология человека».			<b>Тестирование</b>
128	Повторение курса «Анатомия и физиология человека».			<b>Тестирование</b>
129	Повторение курса «Анатомия и физиология			<b>Тестирование</b>

	человека».			
130	Повторение курса «Общая биология»			Тестирование
131	Повторение курса «Общая биология»			Тестирование
132	Повторение курса «Общая биология»			Тестирование
133	Повторение курса «Общая биология»			Тестирование
<b>Тема 10.2. Бионика 4 часа</b>				
134	Бионика как научное обоснование использования биологических знаний для решения инженерных задач и развития техники. <i>Повторение</i>			Исп ИКТ
135	Бионика как научное обоснование использования биологических знаний для решения инженерных задач и развития техники. <i>Повторение</i>			Исп ИКТ
136	<b>Круглый стол</b> «Роль биологических знаний в XXI веке». <i>Повторение</i>			<b>Мини-проекты</b> Исп ИКТ

## Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Учебно-методический комплекс биологии как учебной дисциплины включает комплекты документов:

1. Нормативно-инструктивное обеспечение преподавания учебной дисциплины «Биология»;
2. Программно-методическое обеспечение учебного предмета;
3. Дидактическое обеспечение учебного предмета;
4. Материально-техническое обеспечение преподавания предмета.

### **1. Нормативно-инструктивное обеспечение преподавания учебной дисциплины «Биология»:**

- Федеральный компонент государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии (приказ МО России №1089 от 5 марта 2004 г.);
- Типовые учебные программы курса биологии для общеобразовательных учреждений соответствующего профиля обучения, допущенные или рекомендованные МО и Н РФ;
- Примерные программы основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии;
- Перечень учебного оборудования по биологии для средней школы;
- Инструктивно-методические письма «О преподавании учебной дисциплины в общеобразовательных учреждениях области»;
- Методические рекомендации по использованию регионального компонента содержания биологического образования.

### **2. Программно-методическое и дидактическое обеспечение преподавания биологии:**

#### **Программа:**

Программа среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (профильный уровень) автора В.Б.Захарова (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 6-11 классы.-М.: Дрофа. 2006.-138с.)

#### **Учебник:**

1) Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология 11 класс. Профильный уровень. Ч.1/Под ред. Проф. В.Б.Захарова. – М.: Дрофа, 2008;

#### **Рабочая тетрадь:**

Сухова Т.С., Козлова Т.А., Сонин Н.И. Общая биология. 10-11 класс: рабочая тетрадь к учебнику. – М.: - Дрофа, 2006. – 171 С.;

#### **Методические пособия для учителя:**

1) Т.А.Козлова. Методические рекомендации по использованию учебника Захарова В.Б., Мамонтова С.Г., Сони́на Н.И. «Общая биология 10-11 классы» при изучении биологии на базовом и профильном уровне. – М.: Дрофа, 2005. – 48 с.;

2) Т.А.Козлова. Общая биология 10-11 классы. Методическое пособие к учебнику Захарова В.Б., Мамонтова С.Г., Сони́на Н.И. «Общая биология 10-11 классы». – М.: Дрофа, 2001. – 224 с.;

2) Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. – М.: Дрофа. 2005. – 138 с.

3) Сборник нормативных документов. Биология/Сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа. 2006;

#### **Электронные пособия**

1) Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004;

2) Образовательный комплекс «1С:Школа. Биология, 11 кл.». Создан на основе УМК под редакцией проф. И. Н. Пономаревой и содержит материалы учебника И.Н. Пономаревой «Биология, 11 кл.» (М., Издательский центр «Вентана-Граф»). Разработчик «1С», 2009;

3) Серия «Электронные уроки и тесты», Биология в школе. Наследование признаков; Биология в школе. Генетическая изменчивость и эволюция. Разработчик – «Просвещение-МЕДИА»; «Новый Диск», YDP Interactive Publishing, 2007;

4) Интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся.

#### **Литература для учителя:**

1) Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 2004;

2) Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. – М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;

3) Валовая М.А., Соколова Н.А., Каменский Ф.Ф. Биология: полный курс общеобразовательной средней школы. М., 2002.

4) Казначеев В.П. Здоровье нации. Просвещение. Образование. Кострома, 1996.

5) Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь М., 2001.

6) Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. – М.: Дрофа, 2002;

7) Лемеза Н.А., Камлюк Л.В., Лисов Н.Д. Биология в вопросах и ответах. Минск, 1997.

8) Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. М.: «Аквариум», 1998;

9) Мамзин А.С. Биология в системе культуры. СПб. 1998.

10) Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. –М.: Дрофа, 2004. – 216 с.

11) Пименов А.В., Пименова Е.В. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004;

12) Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. М.: Просвещение, 1997;

#### **Литература для обучающихся:**

1) Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 2004;

2) Биологический энциклопедический словарь. М., 1989. 11

3) Биология. Учебник для 10 класса (базовый уровень) /Под ред. И.Н. Пономаревой. М., 2007.

4) Биология .ЕГЭ. Контрольные измерительные материалы./Составители: Г.С. Калинова, В.З. Резникова, А.Н. Мягкова. М., 2007.

5) Валовая М.А., Соколова Н.А., Каменский Ф.Ф. Биология: полный курс общеобразовательной средней школы. М., 2002.

6) Лемеза Н.А., Камлюк Л.В., Лисов Н.Д. Биология в вопросах и ответах. Минск, 1997.\

7) Машкова Н.Н. Биология. Пособие для полготовки к ЕГЭ. СПб. 2004.

- 8) Основы общей биологии: 9 класс/ Под ред. И.Н. Пономаревой. М.,1996.  
9) Пасечник В.В., Кучменко В.С. и др. Биология: Сборник задач и заданий с ответами: 9-11 классы. М., 1999.  
10) Петров К.М. Экология человека и культура. СПб. 1999.  
11) Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. –М.: Дрофа, 2004. – 216 с.

**Литература, задания которой рекомендуются в качестве измерителей:**

- 1) Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997. – 240 с.;  
2) Биология: школьный курс. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2000. – 576 с.: ил. – («Универсальное учебное пособие»);  
3) Иванова Т.В. Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений/Т.В.Иванова, Г.С.Калинова, А.Н.Мягкова. – М.: Просвещение, 2002 (Проверь свои знания)  
4) Сухова Т.С., Козлова Т.А., Сонин Н.И. Общая биология. 10-11 классы: рабочая тетрадь к учебнику. – М.: Дрофа, 2005. – 171 с..

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии.

**Адреса электронных ресурсов:**

- [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология» -приложение к «1 сентября»  
[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – 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»  
<http://www.informika.ru> - электронный учебник "Биология" (вер. 2.0 - 2000) из цикла "Обучающие энциклопедии". - Учебный курс, контрольные вопросы.  
<http://www.college.ru> - раздел "Открытого колледжа" по Биологии. Учебник, модели, On-line тесты, учителю.  
<http://www.biodan.narod.ru> - "БиоДан" - Биология от Даны. Новости и обзоры по биологии, экологии. Проблемы и теории. Есть тематические выпуски, фотогалереи, биографии великих ученых, спецсловарь.  
<http://www.bio.1september.ru> - для учителей "Я иду на урок Биологии". Статьи по: Ботанике, Зоологии, Биологии - Человек, Общей биологии, Экологии.  
<http://www.nsu.ru> Биология в вопросах и ответах - ученые новосибирского Академгородка отвечают на вопросы старшеклассников  
<http://www.websib.ru> - раздел "Биология" Новосибирской образовательной сети. Подборка материалов и ссылок (программы, проекты, материалы у уроку, абитуриенту).  
<http://www.nrc.edu.ru> - "Биологическая картина мира" - раздел электронного учебника "Концепции современного естествознания". Концепции происхождения жизни и теории эволюции

**3. Дидактическое обеспечение учебного процесса наряду с учебной литературой включает:**

- учебные материалы иллюстративного характера (опорные конспекты, схемы, таблицы, диаграммы, модели и др.);
- учебные материалы инструктивного характера (инструкции по организации самостоятельной работы учащихся,)
- инструментарий диагностики уровня обученности учащихся (средства текущего, тематического и итогового контроля усвоения учащимися содержания биологического образования);
- варианты разноуровневых и творческих домашних заданий;

- материалы внеклассной и научно-исследовательской работы по предмету (перечень тем рефератов и исследований по учебной дисциплине, требования к НИР, рекомендуемая литература).

**4. Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета «Биология» ориентировано** на реализацию федерального компонента Государственного образовательного стандарта по биологии (для основной средней школы, базового и профильного уровней полной средней школы). Средства обучения (ИСО, ТСО, наглядные средства обучения).

## Приложение № 1

### Проектная деятельность учащихся

#### Темы проектов для учащихся 11 класса (профильный уровень)

№	Тема	Номер урока	Тема проекта
1	<i>Тема 7.2 Дарвинизм</i>	7	1. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль»
	<i>Тема 7.3. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.</i>	14 20 22	2. Генофонд и причины гибели видов 3. Проблема сохранения видов 4. Сохранение биоразнообразия – насущная задача человечества
	<i>Тема 7.4. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция</i>	34 35	5. Основные закономерности эволюции. 6. Правила эволюции
	<i>Тема 8.1. Основные черты эволюции животного и растительного мира</i>	43	7. Хронология развития жизни на Земле»
	<i>Тема 8.2. Происхождение человека</i>	47 51 53	8. Мифы и реальность происхождения человека 9. Гипотезы формирования человеческих рас. 10. Человек будущего.
	<i>Тема 9.1. Понятие о биосфере.</i>	57	11. Механизмы устойчивости биосферы
	<i>Тема 9.2. Жизнь в сообществах</i>	67	12. Основные биомы суши
	<i>Тема 9.3 Взаимоотношения организма и среды</i>	72 73 74	13. Влияние абиотических факторов среды на организм 14. Влияние среды на генетический аппарат человека. 15. Наследственные заболевания и их предупреждение.
	<i>Тема 9.4 Взаимоотношения между организмами</i>	88	16. Приспособления видов к совместной жизни в биогеоценозах
	<i>Тема 10.1. Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы.</i>	91. 91 93 94	17. Антропогенная нагрузка на природную среду. 18. Глобальные проблемы биосферы. 19. Поллюганты или когда не помогут зонтики 20. Загрязнение Мирового океана нефтью и



		98	влияние его на живые организмы
		98	21. Загрязнение окружающей среды Саратовской области. 22. Природопользование в истории человечества
	<b>Тема 10.2. Бионика</b>	104	23. <b>Минипроекты</b> «У каждого века вечность вопрошает: Что же свершится в будущем с природой?»

## Приложение №2

### Применение здоровьесберегающих технологий на уроках биологии

**1. Экологические здоровьесберегающие технологии (ЭЗТ)**, направленные на создание природосообразных, экологически оптимальных условий жизни и деятельности людей, гармоничных взаимоотношений с природой. В школе это - и обустройство пришкольной территории, и зеленые растения в классах, рекреациях, и живой уголок, и участие в природоохранных мероприятиях.

#### **2. Здоровьесберегающие образовательные технологии (ЗОТ):**

- *организационно-педагогические технологии (ОПТ)*, определяющие структуру учебного процесса, частично регламентированную в СанПиНах, способствующих предотвращению состояния переутомления, гиподинамии и других дезадаптационных состояний;

- *психолого-педагогические технологии (ППТ)*, связанные с непосредственной работой учителя на уроке, воздействием, которое он оказывает все 45 минут на своих учеников. Сюда же относится и психолого-педагогическое сопровождение всех элементов образовательного процесса;

- *учебно-воспитательные технологии (УВТ)*, которые включают программы по обучению грамотной заботе о своем здоровье и формированию культуры здоровья учащихся, мотивации их к ведению здорового образа жизни, предупреждению вредных привычек, предусматривающие также проведение организационно-воспитательной работы со школьниками после уроков, просвещение их родителей.

Отдельное место занимают еще две группы технологий:

- *социально адаптирующие и личностно-развивающие технологии (САЛРТ)* включающие технологии, обеспечивающие формирование и укрепление психологического здоровья учащихся, повышение ресурсов психологической адаптации личности.;

- *лечебно-оздоровительные технологии (ЛОТ)* составляющие самостоятельные медико-педагогические области знаний: лечебную педагогику и лечебную физкультуру, воздействие которых обеспечивает восстановление физического здоровья школьников.

От того, насколько работа каждого учителя отвечает задачам здоровьесбережения, в конечном счете зависит результат влияния школы на здоровье учащихся.

В работе учителя здоровьесберегающие технологии можно представить как системно организованное на едином методическом фундаменте сочетание принципов педагогики сотрудничества, «эффективных» педагогических техник, элементов педагогического мастерства, направленных на достижение оптимальной психологической адаптированности школьника к образовательному процессу, заботу о сохранении его здоровья и воспитание у него личным примером культуры здоровья. Это работа учителя, при которой он полноценно выполняет учебную программу, формируя у учащихся интерес к своему предмету,

устанавливая с ним доверительные, партнерские отношения, предотвращая возникновение дискомфортных (дезадаптационных) состояний и максимально используя индивидуальные особенности учащихся для повышения результативности их обучения. Особая забота о психологической адаптированности школьников обусловлена тем, что это интегральное качество играет определяющую роль в жизни человека, особенно на этапе его развития.

*Таким образом, главная задача реализации здоровьесберегающих технологий - такая организация образовательного пространства на всех уровнях, при которой качественное обучение, развитие, воспитание учащихся не сопровождается нанесением ущерба их здоровью.*

### Приложение №3

#### 10-балльная шкала оценки учебных достижений учащихся

Уровни учебных достижений	Баллы	Критерии и показатели оценки
	0	Отсутствие ответа или отказ от ответа по неуважительной причине.
1. Низкий (рецептивный)	1	Узнавание объекта изучения на биологических таблицах, рисунках, тексте.
	2	Различение определенных биологических понятий, явлений и объектов.
2. Удовлетворительный (рецептивно-репродуктивный)	3	Неполное воспроизведение программного биологического учебного материала на уровне памяти без осмысления связей между его элементами; наличие устраняемых с помощью учителя ошибок; выполнение стереотипных практических заданий с ошибками и помощью учителя.
	4	Освоение учебного биологического учебного материала на репродуктивном уровне и неполное его воспроизведение; наличие исправляемых ошибок при дополнительных (наводящих) вопросах; затруднения в применении общеучебных и биологических умений; выполнение стереотипных заданий по образцу (описание, наблюдение за биологическими объектами, работа с определительными рисунками и карточками).
3. Средний (репродуктивно-продуктивный)	5	Осознанное последовательное воспроизведение основной части программного учебного биологического материала с несущественными ошибками и неточностями; наличие не существенных ошибок при решении биологических задач и выполнении лабораторных работ.
	6	Полное воспроизведение программного биологического учебного материала; решение типовых биологических теоретических и экспериментальных задач с использованием алгоритма.
4. Достаточный (продуктивный)	7	Владение программным биологическим материалом разной степени сложности, оперирование им в знакомой ситуации; наличие единичных несущественных ошибок при выполнении заданий на конструирование знаний, объяснение и поиск биологических закономерностей.
	8	Владение программным биологическим материалом высокой степени сложности и оперирование им в знакомой ситуации; применение его для выполнения комбинированных заданий; установление причинно-следственных связей на основе сравнения и анализа; решение дополнительных (указанных учителем) задач лабораторного или природного исследования.
5. Высокий (продуктивный, творческий)	9	Свободное оперирование программным учебным материалом различной степени сложности в незнакомой ситуации; выполнение заданий творческого характера; наличие несущественных ошибок, недочетов, некоторых затруднений в применении знаний, высокий уровень эрудиции и самостоятельности.
	10	Свободное оперирование программным биологическим учебным

		материалом различной степени сложности на уровне теоретических понятий и обобщений; межпредметная осознанность материала, понимание его мировоззренческого характера; умение осознанно и оперативно переносить и трансформировать полученные знания для решения проблем в нестандартной ситуации; выполнение творческих биологических заданий на проектирование, моделирование, исследование; владение приемами научного исследования с самостоятельным определением целей, средств и методов исследования (проблема - задача, гипотеза - отбор объекта и метода - проведение эксперимента - отбор, обработка и интерпретация данных - оформление и предъявление результатов); владение системным подходом к анализу биологических объектов и явлений.
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------