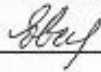
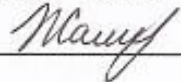


государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа  
с. Старая Рачейка м. р. Сызранский Самарской области.

«Утверждаю»  
Директор ГБОУ СОШ с. Ст. Рачейка  
 /А. В. Прунов/  
Приказ № 95 от 29 августа 2014 г.



«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
 /Л. А. Евсеева/  
29 августа 2014 г.

Рассмотрено на заседании МО  
Протокол № 1 от 28 августа 2014 г.  
Руководитель ШМО 

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по БИОЛОГИИ**

**в 9 классе**

**учителя Жалиловой В. А.**

на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии 6-9 классов. 8 класса «Человек» авторов Н.И. Сониной, В. Б. Захарова, Е. Т. Захаровой, - М.: Дрофа, 2011, полностью отражающей содержание Примерной программы

2014 г.

**Реквизиты программы:**

Рабочая программа составлена на основе:

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, на основе примерной программы по биологии для основной школы и авторской программы по биологии для 9 класса «Общая биология» авторов В.Б.Захарова, Н.И.Сонина, Е.Т. – М. Дрофа, 2010.

**Учебно–методический комплект учащихся:**

С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности.. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений, -М.:«Дрофа», 2010 г.

**Тетради с печатной основой:**

Рабочая тетрадь к учебнику С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности.. 9 класс. М.: «Дрофа», 2011.

**Дополнительные пособия:**

1. Электронное учебное издание. Мультимедийное приложение к учебнику Н. И. Сонина. – М.: Дрофа, 2008.

**Сайты:** [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru), [www.zavuch.info](http://www.zavuch.info), [www.1september.ru](http://www.1september.ru), <http://school-collection.edu.ru>

**Учебно – методический комплект учителя:**

1. Методическое пособие к учебнику С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности.. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений, -М.:«Дрофа», 2009 г.

2. Т.А.Козлова, В.С.Кучменко «Биология в таблицах.6-11 классы: Справочное пособие, -М.:Дрофа, 2009 г.

3. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И. Лернер. Москва. ЭКСМО. 2010.

4. «Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ». Интеллект-центр 2011.

## Пояснительная записка к рабочей программе

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, утвержденного 5 марта 2004 года приказ № 1089, на основе примерной программы по биологии для основной школы и авторской программы по биологии для 9 класса «Общая биология» авторов В.Б.Захарова, Н.И.Сонина, Е.Т.Захаровой

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 9 классе основной общеобразовательной школы по учебнику: С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности», 9 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений, - М.:«Дрофа», 2010 г.. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2011/2012 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080. Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования программа рассчитана на преподавание курса биологии в 9 классе в объеме 2 часа в неделю 70 часов в год.

В соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием занятий на освоение программы будет

**68 часов**, выполнение программы будет обеспечено за счет резервного времени.

**Количество контрольных работ за год – 5, самостоятельных работ-4**

**Количество практических работ-3**

**Количество лабораторных работ за год – 4**

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

1. Закон РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 02.02.2011) "Об образовании".
2. Типовое положение об общеобразовательном учреждении (ред. от 10.03.2009), утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 марта 2001 года №196.
3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993.
4. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).
5. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (Приказ МО РФ ОТ 05.03.2004 № 1089). Стандарт основного общего образования по биологии.

6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 20 августа 2008 года №241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утверждённые приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 года №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
  7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2010 года № 889 «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 9 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
  8. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2011/2012 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080.
  9. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации департамента государственной политики в образовании от 10 февраля 2011 г. № 03-105 «Об использовании учебников и учебных пособий в образовательном процессе»;
10. Положение о формах и порядке проведения государственной (итоговой) аттестации, освоивших основные общеобразовательные программы среднего (полного) общего образования (утверждено приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.11.2008 № 362).

### **1. Общая характеристика учебного предмета.**

На ступени основного общего образования курс биологии предшествует курсу природоведения, включающий интегрированные сведения из курсов физики, химии, биологии, астрономии, географии. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим, в ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жизни человека. В курсе природоведения рассматривается ряд понятий, интегративных по своей сущности и значимых для последующего изучения систематического курса биологии: энергия, тела и вещества, неорганические и органические вещества, молекулы, агрегатные состояния вещества, испарение, конденсация, почва и др. Опираясь на эти знания, учитель биологии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать физико-химические основы биологических процессов и явлений, изучаемых в основной школе (питание, дыхание, обмен веществ и превращение энергии, фотосинтез, эволюция и т. д.).

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

## 2. Специфика предмета.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

1. освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
2. овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
4. воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
5. использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

## 3. Значение данного предмета для решения общих задач образования, определенных в образовательной программе данной ступени обучения.

Учебный план для II ступени ориентирован на 5-ти-летний нормативный срок освоения образовательных программ основного общего образования. (5-9 классы). В 5–9 классах осуществляется формирование многосторонних интересов и потребностей обучающихся, творческих и мировоззренческих взглядов личности. Создаются условия для развития склонностей, интересов и способности к социальному самоопределению через – предпрофильную подготовку – элективные курсы : ориентационные (межпредметные) и предметные.

Основное общее образование обеспечивает формирование прочных, устойчивых, глубоких знаний основ наук, составляющих ядро базового образования, общих и специальных умений и навыков, что является базой для получения среднего (полного) общего образования и способствует выбору направления дальнейшей специализации. Задачей основного общего образования является создание условий для воспитания, становления, формирования личности обучающихся и развития их склонностей, интересов, творческих способностей и стремления к социальному самоопределению.

#### **4. Общие учебные умения, навыки и способы деятельности.**

В результате освоения содержания основного общего образования учащийся получает возможность совершенствоваться и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности. Предлагаемая рубрикация имеет условный (примерный) характер. Овладение общими умениями, навыками, способами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации школьников.

##### ***Познавательная деятельность***

Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.).  
Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого.  
Умение разделять процессы на этапы, звенья; выделение характерных причинно-следственных связей.

Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям.  
Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому.

Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике.  
Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

##### ***Информационно-коммуникативная деятельность***

Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

Осознанное беглое чтение текстов различных стилей и жанров, проведение информационно-смыслового анализа текста. Использование различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.).

Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение). Создание письменных высказываний, адекватно передающих прослушанную и

прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.

Умение перефразировать мысль (объяснять «иными словами»). Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

### ***Рефлексивная деятельность***

Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, своего физического и эмоционального состояния. Осознанное определение сферы своих интересов и возможностей. Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни.

Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения (лидер, подчиненный и др.).

Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. Использование своих прав и выполнение своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

## **5. Требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся по биологии за курс 9 класса.**

В результате изучения биологии учащиеся должны

### **знать/понимать:**

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
    - сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;
    - особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;

- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, а также травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.



## Материально-техническое обеспечение предмета

### 1. Печатные пособия.

*Таблицы:*

1. Портреты великих ученых - естествоиспытателей;
2. Справочные издания по естественным наукам.
3. Таблицы (многообразие видов, приспособления организмов к среде обитания, признаки вида, клетки растений, животных, грибов и бактерий, деление клетки, половое и бесполое размножение, хромосомы, границы биосферы, половые клетки, оплодотворение, круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме, агроэкосистема, изменчивость у организмов, экологические факторы, пищевые цепи и сети, типы взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм), порода, сорт, строение вируса, классификация организмов.

### 3. Технические средства обучения

1. Компьютер мультимедийный;
2. Мультимедийный проектор;
3. Экран проекционный;
4. Микроскоп.

### 4. Учебно – практическое и учебно – лабораторное оборудование

*Приборы, приспособления:*

1. 1. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ и практических работ.

### 5. Натуральные объекты

*Коллекции, образцы:*

1. 1. Гербарии.
2. 2. Натуральные объекты.

## 6. Тематический

план.

Название темы	Количество часов
<b>Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле</b>	
Введение	
Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов	2
Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период	2
Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора	4
Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	2
Тема 1.5. Микроэволюция	2
Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция Обобщение «Учение об органическом мире» К.р. №1 «Учение об органическом мире»	3
Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле	2
Тема 1.8. Развитие жизни на Земле	3
Обобщающее повторение. Эволюция живого мира на Земле. Контрольная работа № 2. Эволюция живого мира на Земле	1
<b>Всего</b>	<b>23</b>
<b>Раздел 2. Структурная организация живых организмов</b>	
Тема 2.1. Химическая организация клетки	4
Тема 2.2. Тема 2.3. Строение и функции клеток	4
Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	3
<b>Всего</b>	<b>12</b>
<b>Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>	
Тема 3.1. Размножение организмов. К.Р.№3	2
Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	3

Всего	<b>5</b>
<b>Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов</b>	
Тема 4.1. Закономерности наследования признаков	10
Тема 4.2. Закономерности изменчивости К.р.№4	6
Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов. К.р.№5	4
Всего	<b>20</b>
<b>Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии</b>	
Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции	4
Тема 5.2. Биосфера и человек	3
Всего	<b>7</b>
Резервное время	<b>3</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>70</b>

## 7. Содержание тем учебного курса.

### Раздел 1 Эволюция живого мира на Земле (23 часа)

#### Введение

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

#### Тема 1.1 Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (2 часа).

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

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

■ **Демонстрация** схем структуры царств живой природы.

#### Тема 1.2 Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

■ **Демонстрация.** Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

#### Тема 1.3 Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (4 часа)

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.

■ **Демонстрация.** Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

#### Тема 1.4 Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 часа)

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

#### Тема 1.5 Микроэволюция (2 часа)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

- **Демонстрация** схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.
- ^ **Лабораторная работа №1** «Морфологический критерий вида»

### **Тема 1.6 Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (3 часа)**

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.

■ **Демонстрация** примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

### **Тема 1.7 Возникновение жизни на Земле (1 час)**

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

■ **Демонстрация** схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

### **Тема 1.8 Развитие жизни на Земле (3 часа и 1 час обобщение знаний)**

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

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений.

Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

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. Антинаучная сущность расизма.

■ **Демонстрация** репродукций картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

■ **Основные понятия.** Биология. Жизнь. Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации

живой материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира. Эволюция. Вид, популяция; их критерии.

Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни». Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация. Теория академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.

Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма.

■ **^ Междисциплинарные связи.** Неорганическая химия. Кислород, водород, углерод, азот, сера, фосфор и другие элементы периодической системы Д. И. Менделеева, их основные свойства.

Органическая химия. Основные группы органических соединений.

Физика. Ионизирующее излучение; понятие о дозе излучения и биологической защите.

Астрономия. Организация планетных систем. Солнечная система; ее структура. Место планеты Земля в Солнечной системе.

История. Культура Западной Европы конца XV — первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия.

Экономическая география зарубежных стран. Население мира. География населения мира.

Физическая география. История континентов.

## **РАЗДЕЛ 2 ^ Структурная организация живых организмов (12 часов)**

### **Тема 2.1**

#### **Химическая организация клетки (4 часа)**

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы.

Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы.

Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Репликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

■ **Демонстрация** объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

### **Тема 2.2 Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 часа)**

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино - и фагоцитоз.

Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

## Тема 2.3 Строение и функции клеток (4 часа)

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот.

Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

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

Клеточная теория строения организмов.

- **Демонстрация.** Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.
- <sup>^</sup> **Лабораторная работа №2 «Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом»**  
■ **Основные понятия.** Органические и неорганические вещества, образующие структурные компоненты клеток. Прокариоты: бактерии и сине-зеленые водоросли (цианобактерии). Эукариотическая клетка; многообразие эукариот; клетки одноклеточных и многоклеточных организмов. Особенности растительной и животной клеток. Ядро и цитоплазма — главные составные части клетки. Органоиды цитоплазмы. Включения. Хромосомы. Кариотип. Митотический цикл; митоз. Биологический смысл митоза. Положения клеточной теории строения организмов.
- <sup>^</sup> **Межпредметные связи.** Неорганическая химия. Химические связи. Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции.

Органическая химия. Принципы организации органических соединений. Углеводы, жиры, белки, нуклеиновые кислоты.

Физика. Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики.

## РАЗДЕЛ 3 <sup>^</sup> Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)

### Тема 3.1 Размножение организмов (2 часа)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и

овогенеза. Оплодотворение.

■ **Демонстрация** плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

### **Тема 3.2 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа)**

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша —гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

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

- **Демонстрация** таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

^ **Основные понятия.** Многообразие форм и распространенность бесполого размножения. Биологическое значение бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Гаметогенез; мейоз и его биологическое значение. Оплодотворение.

- ^ **Межпредметные связи.** Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.

Физика. Электромагнитное поле. Ионизирующее излучение, понятие о дозе излучения и биологической защите.

## **РАЗДЕЛ 4 ^ Наследственность и изменчивость организмов (20 час)**

### **Тема 4.1 Закономерности наследования признаков (10 часов)**

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

Генетическое определение пола.

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

- **Демонстрация.** Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.
- **Лабораторная работа №3 Решение генетических задач и составление родословных.**

### **Тема 4.2 Закономерности изменчивости (5 часов и 1 час обобщающее повторение)**



Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

- **Демонстрация.** Примеры модификационной изменчивости.
- **Лабораторная работа №4** «Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся)».

#### **Тема 4.3 Селекция растений, животных и микроорганизмов (3 часа и 1 час обобщающее повторение)**

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

- **Демонстрация.** Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью

**Основные понятия.** Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойство, фенотип. Генетическое определение пола у животных и растений. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная изменчивость. Модификации; норма реакции. Селекция; гибридизация и отбор. Гетерозис и полиплоидия, их значение. Сорт, порода, штамм.

- **Межпредметные связи.** Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.

Органическая химия. Строение и функции органических молекул: белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК).

Физика. Дискретность электрического заряда. Основы молекулярно-кинетической теории. Рентгеновское излучение. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

### **РАЗДЕЛ 5 ^ Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (7 часов)**

#### **Тема 5.1 Биосфера, ее структура и функции (4 часа)**

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (Б. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз:

мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

■ **Демонстрация:** а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе;

б) карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши;

в) диафильмов и кинофильма «Биосфера»;

г) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

### **Тема 5.2 Биосфера и человек (3 часа)**

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека.

Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

- **Демонстрация** карт заповедных территорий нашей страны.

■ ^ **Основные понятия.** Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов.

Воздействие человека на биосферу. Охрана природы; биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов. Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. Заповедники, заказники, парки. Красная книга. Бионика.

■ ^ **Межпредметные связи.** Неорганическая химия. Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, их химические свойства. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.

Физическая география. Климат Земли, климатическая зональность.

Физика. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

**Резервное время: 3 часа**

### Календарно – тематическое планирование

№ урока	Дата	Тема урока	Тип урока	Домашнее задание
		<b>Раздел 1.</b>  <i>Эволюция живого мира на Земле (23 часа)</i>		
1		Введение.	Вводный	Стр.3-5. Роль биологии как науки. Цели, задачи, предмет изучения биологии, её методы и теории.
2		Многообразие живого мира. Основные царства живого	Комбинированный	6-9, вопросы-3
3.		Основные свойства живых организмов.	Комбинированный	Стр.9-11, вопросы 4-10. Наследственность. Изменчивость. Филогенез.
4		Развитие биологии в додарвиновский период.	Комбинированный	П.1, стр12-14, Этапы развития биологии.
5		Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	Комбинированный	П.2. стр.15-17 Сущность первого эволюционного учения Ламарка.
6		Предпосылки возникновения и утверждения учения Ч.Дарвина.	Комбинированный	П.3. стр18-20, в.1-3. Сущность эволюционного учения Ч.Дарвина.
7		Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.	Комбинированный	П.4, Подготовить сообщения о породах собак, кошек и т.д. Сущность учения Ч.Дарвина об искусственном отборе.
8		Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.	Комбинированный	П.5, Сущность учения Ч.Дарвина о естественном отборе.
9		Борьба за существование Формы естественного отбора	Комбинированный	П.6
10		Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 1. Выявление приспособленности организмов к среде обитания.	Лабораторная работа №1	П.7 Приспособленность организмов к среде обитания.
11		Физиологические адаптации. Забота о потомстве	Комбинированный	П.8
12		Забота о потомстве	Комбинированный	П.9
13		Вид-элементарная эволюционная	Лабораторная	П.10.Вид. Ген. Генофонд.

		единица. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 2. Изучение критериев вида	работа №2	
14		Эволюционная роль мутаций	Комбинированный	П.11
15		Главные направления эволюции.	Комбинированный	П.12. Макроэволюция. Биологический прогресс, регресс. Направления эволюции.
16		Общие закономерности биологической эволюции. Результаты эволюции: многообразие видов.	Комбинированный	П.13. П.1-12. Презентации Развитие органического мира, Ароморфозы  Дивергенция. Конвергенция. Результаты эволюции.
17		Обобщение «Учение об органическом мире» К.р. №1 «Учение об органическом мире»	Контрольная работа	Повторить 1 -13
18		Современные представления о возникновении жизни на Земле.	Комбинированный	П.14-15. Современные представления о возникновении жизни на Земле.
19				
20		Развитие жизни в архейскую и протерозойскую эру. Развитие жизни в палеозойскую эру	Комбинированный	п.16, 17. Индивидуальные опережающие задания
21		Развитие жизни в мезозойскую эру. Развитие жизни в кайнозойскую эру.	Комбинированный	18- 19. Появление жизни на Земле. Ароморфозы.
22		Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека	Комбинированный	П. 20, составление схемы «Происхождение человека».Появление жизни на Земле. Направления эволюции.
23		Обобщающее повторение. Эволюция живого мира на Земле.  Контрольная работа № 2. Эволюция живого мира на Земле	Контрольная работа	
		<b>Раздел 2. Структурная организация живых организмов (12 часов)</b>		
24		Цитология – наука о клетке Химическая организация клетки. Неорганические	Комбинированный	Стр.104,П.21, 29. Основные положения клеточной теории. Цитология Положение клеточной теории

		вещества.		о сходстве химического состава клеток.
25		Органические вещества- липиды, углеводы.	Комбинированный	.стр. 109-110. Особенности строения липидов, углеводов., их функции.
26		Органические вещества белки	Комбинированный	Стр.108-109. Особенности строения и функции белков и
27		Органические вещества –нуклеиновые кислоты.	Комбинированный	Стр.11-112. Особенности строения нуклеиновых кислот, их функции.
28		Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен.	Комбинированный	Стр.113, п.24
29		Пластический обмен.	Комбинированный	П.23
30		Обмен веществ в растительной клетке.	Комбинированный	П.24, стр.120-121. Фотосинтез как пример пластического обмена.Обмен веществ и энергии.
31		Строение клетки эукариот. Клеточная мембрана. Инструктаж по ТБ.Лабораторная работа № 3. Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом	Лабораторная работа №3	Стр 121.-122, п.26, стр127-128. Клеточный уровень организации живой материи. Строение и функции клеточной мембраны.
32		Цитоплазма и её органоиды.	Комбинированный	П.26, Строение и функции главных частей клетки.
33		Клеточное ядро	Комбинированный	П.27. Строение и функции ядра
34		Прокариотическая клетка. Вирусы – неклеточная форма жизни.	Комбинированный	П.25, Сравнительная характеристика клеток. Строение прокариотической клетки. Вирусы. Бактериофаги.
35		Деление клетки	Комбинированный	П.28, Клеточная теория. Жизненный цикл клетки..
		<b>Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие. (5 часов)</b>		
36		Бесполое размножение организмов Контрольная работа № 3. Структурная организация живых организмов.	Контрольная работа	П.30, Способы бесполого размножения, их роль.
37		Половое размножение организмов.	Комбинированный	П.31, Развитие половых клеток. Мейоз.
38		Оплодотворение Индивидуальное развитие многоклеточного организма. эмбриональное	Комбинированный	П.32

		развитие.		Опыление. Двойное Эмбриональный период развития организма оплодотворение.
39		Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Постэмбриональное развитие	Комбинированный	П.33. Постэмбриональный период развития организма.
40		Биогенетический закон	Комбинированный	П.34.п.31-33
41(резерв)		Общие закономерности развития	Комбинированный	П..34
		<b><i>Раздел 4. Наследственность и индивидуальное развитие организмов (20 часов)</i></b>		
42		Генетика как наука. Основные понятия генетики.	Комбинированный	П.35. Закономерности наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика.
43		Гибридологический метод изучения наследственности	Комбинированный	П,36. Гибридологический метод. Закономерности передачи наследственных признаков.
44		Моногибридное скрещивание.	Комбинированный	П.37,в. 1-7, 9составить задачи на моног.. скрещивание Моногибридное скрещивание.
45		Неполное доминирование	Комбинированный	П.37,Промежуточное наследование
46		Дигибридное скрещивание.	Комбинированный	П.37, в.12, 14Дигибридное скрещивание
47		Генетика пола	Комбинированный	П.39, 38, Предмет, методы, задачи генетики человека как науки.
48		Решение генетических задач и анализ составленных родословных.Инструктаж по ТБ. Инструктаж по ТБ. П.р. № 1 Решение генетических задач	Практическая работа	п.38.Анализ и решение генетических задач. Родословная.
49		Хромосомная теория наследственности	Комбинированный	П.40. Основные положения теории наследственности.
50		Генотип как целостная система	Комбинированный	П.40, в.1-6, повт35-9.
51		Обобщающий урок «Закономерности наследования признаков» К.р.№4 «Закономерности наследования признаков»	Контрольная работа	
52		Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость.	Комбинированный	П. 41, Свойства живых организмов: наследственность и изменчивость.
53		Мутации.	Комбинированный	П.41. 197-200
54		Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.	Комбинированный	Учить записи в тетради

55		Закономерности изменчивости. Фенотипическая изменчивость.	Комбинированный	П.42 Фенотипическая изменчивость.
56		Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4. Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и кривой	Лабораторная работа №4	П.42
57		Инструктаж по ТБ. П.р.№2 Выявление изменчивости организмов	Практическая работа	П40-42
58		Селекция. Центры происхождения культурных растений. Контрольная работа № 5. Наследственность и изменчивость	Контрольная работа	Стр.204, п.43.
59		Методы селекции растений и животных.	Комбинированный	П.44
60		Селекция микроорганизмов	Комбинированный	П.45
61		Достижения современной селекции.		П.45. стр211-212. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности
		<b><i>Раздел 5. Взаимоотношения организмов и среды. Основы экологии. (7 часов)</i></b>		
62		Структура биосферы. круговорот веществ в природе.	Комбинированный	Стр.216, П.46, 47. Круговорот химических элементов.
63		Экология как наука. Абиотические факторы среды.	Комбинированный	П.50,51, Абиотические факторы.
64		Биотические факторы среды	Комбинированный	П.52, 53. Взаимоотношения организмов.
65		Биогеоценозы и биоценозы. Компоненты биогеоценозов	Комбинированный	П.49
66		Природные ресурсы и их использование.	Комбинированный	54,56. Природно-ресурсные возможности окружающей среды.
67		Антропогенный фактор Заповедники, заказники, парки. Красная книга. Бионика. Инструктаж по ТБ. П.р.№3	Практическая работа	П.55.
68		Последствия деятельности человека в экосистемах	Комбинированный	Записи в тетради
68		Резервное время (3 часа)		