

Утверждаю:  
Директор МАОУ Лицея №130  
Телицына Т.Н.  
Приказ № 323-О от 01.09.2014

## **Рабочая программа**

учебного предмета «Основы общей биологии» 9 класс

Учитель: Колегова Е.В.  
Категория: первая

Екатеринбург 2014

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа составлена на основе Федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования по биологии. Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной программе по биологии основного общего образования (базовый уровень)», рассчитана на 70 часов (2ч) в неделю. Поскольку для достижения базового уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, закономерности живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях, в 9 классе введён курс «Общая биология».

Содержание программы отражает состояние науки и её взаимосвязи с решением современных проблем общества. Учитывая, что проблема экологического образования приобрела в наши дни первостепенное значение. Существенное место занимает раздел «Основы экологии». С целью овладения всеми учащимися уровнем обязательной общебиологической подготовки важно ориентироваться на требования к результатам обучения и рекомендуемый перечень лабораторных и практических работ, опытов и наблюдений за жизнью растений и животных.

### **Цели:**

- Овладение учащимися знаниями о живой природе, общими методами её изучения, учебными умениями;
- Формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
- Подготовка учащихся к практической деятельности в области с\х хозяйства, медицины, здравоохранения;
- Формирование здорового образа жизни в целях сохранения здоровья.

### **Задачи:**

- Освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах; о методах биологических наук; строении. Многообразии и особенностях биосистем; выдающихся открытий и современных исследований в биологической науке;
- Овладение умением: характеризовать современные научные открытия; устанавливать связь между развитием биологии и социально – этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования и грамотно оформлять полученные результаты; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; развитие умений проведения экспериментальных исследований, решение биологических задач, моделирование биологических процессов и объектов;

- Воспитание убежденности в познании закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдение этических норм при проведении биологических исследований.

- Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработке навыков биологической культуры; обоснования и соблюдение

## **Требования к уровню подготовки обучающихся**

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен **знать\ понимать:**

- химический состав клетки; роль белков, нуклеиновых кислот, АТФ, углеводов, липидов, воды в жизни клетки; строение и функции гена, генетический код, биосинтез белка; обмен веществ и превращения энергии в клетке, роль ферментов в нем; фотосинтез, его роль в природе; основные царства живой природы; строение и функции клеток автотрофов и гетеротрофов; вирусы – неклеточные формы, возбудители опасных заболеваний; бесполое и половое размножение организмов; хромосомы, их роль в хранении и передаче наследственной информации; деление клетки (митоз, мейоз); оплодотворение и его значение; индивидуальное развитие организмов; основную генетическую терминологию, законы наследственности, модификационную и генотипическую изменчивость, норму реакции; значение генетики для здравоохранения; методы селекции; достижения биотехнологии; экосистемы и агроэкосистемы, их основные компоненты; пищевые связи в экосистеме, его значение; причины устойчивости и смены экосистем; биосферу как глобальную экосистему; учение В.И. Вернадского о биосфере; значение живого вещества (биомассы) в круговороте веществ и потоке энергии; влияние хозяйственной деятельности человека на экосистемы, биосферу, меры их сохранения; учение Ч. Дарвина о движущих силах эволюции и ее результатах; эволюцию органического мира и происхождение человека; направления эволюции, примеры ароморфозов в эволюции растительного и животного мира; вид, его критерии, популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции.

**Уметь:**

- **сравнивать** (распознавать, узнавать, определять) строение клеток растений и животных; организмы – автотрофы и гетеротрофы; способы размножения организмов; модификационную и генотипическую изменчивость организмов; экосистемы и агроэкосистемы;
- **обосновывать** (объяснять, сопоставлять, делать выводы) роль круговорота веществ, разнообразия видов, регулирования численности популяций в сохранении экосистем; влияние антропогенного фактора на виды, экосистемы, биосферу; значение биотехнологии; вредное влияние на наследственность человека загрязнения природной среды мутагенами; употребление алкоголя, наркотиков, никотина; роль заповедников, заказников, национальных парков, ботанических и зоологических садов, биотехнологии в сохранении биологического разнообразия, равновесия в биосфере;
- **овладевать** умениями пользоваться предметным и именным указателем в научной и популярной литературе, в учебнике; составлять развернутый план - тезисы, конспектировать, готовить реферат; составлять схемы и таблицы на основе текста учебника.

## Тематическое планирование курса «Биология» 9 класс

### Введение. Биология в системе наук (4 ч)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

**Демонстрации:** портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

### Глава 1. Основы цитологии — науки о клетке (10 ч)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

**Демонстрации:** микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

#### **Лабораторные**

#### **работы:**

• Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

## Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч)

Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

## Глава 3. Основы генетики (11 ч)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека..

**Демонстрации:** модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

**Лабораторные**

**работы:**

- Изучение изменчивости у растений и животных.
- Практическая работа** • Решение генетических задач

#### Глава 4. Основы селекции и биотехнологии (5 ч)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

**Демонстрации:** живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

#### Глава 5. Происхождение и развитие жизни на Земле (5 ч)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

**Демонстрации:** окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

#### Глава 6. Эволюционное учение (11 ч)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. *Движущие силы и результаты эволюции.* Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

*Движущие силы и результаты эволюции.*

Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

**Демонстрации:** живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а

также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

### **Лабораторная**

**работа:**

- Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

## Глава 7. Происхождение человека (антропогенез)(5 ч)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид. Его сходство с животными. Эволюция приматов. Доказательства происхождения человека от животных. Морфоанатомические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический тип. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние люди, становление человека разумного. Этапы развития материальной культуры человечества. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

## Глава 8. Основы экологии(12 ч)

Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

### **Лабораторные**

**работы:**

- Приспособленность растений в связи с условиями жизни.

### **Практические**

**работы:**

- Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.
- Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).



- Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

- Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

***Экскурсия:***

- Среда жизни и ее обитатели.

## Тематическое планирование по биологии 9 класс

№ п/ п	Название раздела, тема урока. Тип урока	Элементы содержания	Кол- во часов	Контрольные и лабораторные работы
<b>1. Введение в основы общей биологии (4 ч)</b>				
1.	Биология- наука о живом мире.  <i>§1, вопросы 1 - 3</i>	Биология- наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов: биологический эксперимент, наблюдение, описание и измерение биологических объектов	1 1 нед. Сент.	
2.	Общие свойства живых организмов.  <i>§ 2, заполнить таблицу</i>	Отличительные особенности живых организмов от неживых тел: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость. Гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. Эволюция.	1 1 нед. Сент.	
3.	Многообразие форм живых организмов. <i>§ 3, вопросы 1-3</i>	Уровни организации живой природы. Многообразие живых организмов. Краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Царства живой природы.	1 2 нед. Сент.	
4.	Биологическое разнообразие вокруг нас. <i>Отчет по экскурсии, с.11 -12</i>	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охрана.	2 нед. Сент	
<b>2. Основы учения о клетке (10ч)</b>				

5.	Цитология- наука о клетке. Многообразие клеток. §4	Из истории цитологии. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка- основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Свойства клетки.	1 3 нед. Сент.	
6.	Химический состав клетки. §5, вопросы 1- 3	Общность хим. состава клетки. Неорганические (вода и минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты). Полимеры, мономеры.	1 3 нед. Сент.	
7.	Белки и нуклеиновые кислоты. §6	Органические вещества, их роль в организме. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК, их структура и функции. Репликация.	1 4 нед. Сент.	
8.	Строение клетки. §7	Строение клетки. Мембрана клетки. Цитоплазма. Строение и функции ядра. Типы клеток: прокариоты, эукариоты. Вирусы- неклеточные формы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.	1 4 нед. Сент	
9.	Органоиды клетки и их функции. §8	Мембранные (ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды) и немембранные	1 5 нед. Сент.	Лаб. Р. № 1 Многообразие клеток

		(рибосома, клеточный центр) органоиды. Особенности строения растительной, животной, бактериальной клеток. Одноклеточные и многоклеточные организмы.		
10.	Обмен веществ и превращение энергии. §9	Обмен веществ и превращение энергии-основа жизнедеятельности клетки. Анаболизм (ассимиляция) и катаболизм (диссимиляция). Энергия клетки. АТФ.	1 1 нед. Окт.	
11.	Биосинтез белков в живой клетке. §10	Понятие о биосинтезе. Ген- участок ДНК. Генетический код, его свойства. Этапы синтеза белка в клетке: транскрипция, трансляция.	1 2 нед. Окт.	
12.	Биосинтез углеводов-фотосинтез. §11	Питание. Различия организмов по способу питания. Понятие о фотосинтезе. Роль пигмента хлорофилла. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Космическая роль зеленых растений.	2 нед. Окт.	
13.	Обеспечение клетки энергией. §12, подготовиться к зачету	Понятие о клеточном дыхании. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Этапы биологического окисления: подготовительный, неполное бескислородное расщепление, полное кислородное расщепление. Гликолиз.	1 3 нед. Окт.	
14.	Зачет по теме «Основы учения о клетке»	Содержание всей темы.	1 3 нед. Окт.	Урок контроля и оценки знаний
<b>3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 ч)</b>				

15.	Типы размножения организмов. §13	Размножение. Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение- древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: деление клетки, митоз, почкование, деление тела, спорообразование. Смена поколений. Вегетативное размножение.	1 4 нед. Окт.	
16.	Деление клетки. Митоз. §14	Понятие о делении клетки. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза. Фазы митоза. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.	1 4 нед. Окт.	
17.	Образование половых клеток. Мейоз.  §15	Набор хромосом в клетке. Соматические клетки. Половые клетки, строение и их функции. Диплоидная и гаплоидная клетка. Мейоз, его сущность. Редукция. Гомологичные хромосомы. Первое и второе деление мейоза. Кроссинговер. Оплодотворение, его биологическое значение. Образование половых клеток ( гаметогенез).	1 5 нед. Окт.	
18.	Индивидуальное развитие организма – онтогенез.  §16, с. 58 -59	Рост и развитие организмов. Онтогенез, его этапы. Эмбриональный период онтогенеза и постэмбриональный период. Влияние факторов среды и вредных привычек на онтогенез человека.	1 5 нед. Окт.	
19.	Зачет по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	Содержание всей темы.	1 2 нед. ноябр я	К/р
4. Основы учения о наследственности и изменчивости (11ч)				

5.				
20.	<p>Наука генетика. Из истории развития генетики. Основные понятия генетики.</p> <p><i>§17, 18</i></p>	<p>Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости..</p> <p>Предистория генетики.</p> <p>Основные понятия: наследственность и изменчивость –свойства организмов, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы .</p> <p>Закономерности изменчивости организмов.</p>	1 2 нед. ноября	
21.	<p>Генетические опыты Г. Менделя.</p> <p><i>§19, вопросы 1 - 4</i></p>	<p>Методы в исследованиях Г. Менделя (гибридологический метод). Скрещивание. Гибрид.Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Закон единообразия, закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Рецессивные и доминантные признаки.</p>	1 3 нед. ноября	
22.	<p>Дигибридное скрещивание.</p> <p><i>§20, задачи в тетради</i></p>	<p>Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Механизм наследования признаков при дигибридном скрещивании. Анализирующее скрещивание.</p>	1 3 нед. ноября	
23.	<p>Сцепленное наследование генов и кроссинговер.</p> <p><i>§21</i></p>	<p>Расположение генов: в одной хромосоме, в разных хромосомах. Линейное расположение генов. Закон сцепленного наследования Т. Моргана. Группа сцепления. Кроссинговер.</p>	1 4 нед. ноября	
24.	<p>Взаимодействие генов и их множественное действие.</p> <p><i>§22</i></p>	<p>Понятие о гене. Гены и хромосомы. Типы влияния генов. Полимерия.</p>	1 4 нед. ноября	

		Плейотропия. Условия проявления признаков. Генотипическая среда.		
25.	Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. §23	Х-хромосомы, Y-хромосомы, аутосомы. Кариотип. Механизм определения пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1 1 нед. Дек.	
26.	Наследственная изменчивость. §24	Изменчивость- свойство организмов. Наследственная изменчивость. Типы наследственной изменчивости: комбинативная и мутационная. Мутации. Мутагены. Закон гомологических рядов Н.И. Вавилова.	1 1 нед. Дек.	
27.	Типы изменчивости. §25, сообщения	Модификационная изменчивость (ненаследственная), ее характеристики. Норма реакции: широкая, узкая. Модификации. Онтогенетическая изменчивость (возрастная).	1 2 нед. Дек.	
28.	Наследственные болезни, сцепленные с полом. §26	Группы наследственных болезней: болезни, связанные с мутациями генов; болезни, связанные с мутациями хромосом. Генные болезни: дальтонизм, гемофилия. Хромосомные болезни: болезнь Дауна. Диагностика заболеваний. Значение генетики в медицине и здравоохранении.	1 2 нед. Дек.	
29.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основы учения о наследственности и изменчивости»	Содержание всей темы.	3 нед. Дек.	Урок обобщение и систематизации знаний
30.	Зачет по теме «Основы учения о наследственности и изменчивости»	Содержание всей темы.	1 3 нед. Дек.	Урок контроля и оценки знаний

<b>5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5 ч)</b>				
31.	Генетические основы селекции организмов.  §27	Из истории селекции. Селекция как наука. Задачи и методы селекции. Искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Полиплоидия.	1 4 нед. Дек.	
32.	Особенности селекции у растений.  §28	Особенности культурных растений. Методы селекции растений: гибридизация и отбор. Полиплоидия. Достижения селекционеров страны, области. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых сортов растений.	1 4 нед. Дек.	
33.	Центры многообразия и происхождения культурных растений. §29	Исследования Н.И. Вавилова. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	1 5 нед. декаб ря	
34.	Особенности селекции животных.  §30	Цели селекции животных. История одомашнивания. Методы селекции животных: гибридизация (инбридинг и аутбридинг) и отбор (массовый и индивидуальный). Современные методы селекции животных (искусственное осеменение, клонирование). Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород животных.	1 5 нед. декаб ря	
35.	Основные направления селекции микроорганизмов.	Значение селекции микроорганизмов для	1 3 нед.	



	§31	развития с/х, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. Методы селекции микроорганизмов: генная инженерия, клеточная инженерия. Биотехнология. Использование грибов, бактерий в биотехнологии.	Янв.	
<b>6. Происхождение жизни и развитие органического мира (5ч)</b>				
36.	Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. §32, сообщения	Гипотезы происхождения жизни. Идея абиогенеза и биогенеза. Значение работ Л. Пастера	1 3 нед. Янв.	
37.	Современные представления о возникновении жизни на Земле . §33	Гипотеза происхождения жизни А.И. Опарина. Коацерваты. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Проблема доказательства современной гипотезы происхождения жизни.	4 нед. Янв.	
38.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.  §34	Появление первичных живых организмов – протобионтов. Предполагаемая гетеротрофность протобионтов. Ранее возникновение фотосинтеза и биолог. круговорот веществ. Афототрофы и гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот к эукариотам. Возникновение биосферы.	1 4 нед. Янв.	
39.	Этапы развития жизни на Земле.	Изменение животного и растительного мира в катархее, протерозое,	1 5 нед. Янв.	

	§35, создать презентацию «Этапы развития жизни на Земле»	палеозое, мезозое, кайнозое. Основные черты приспособленности. Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.		
40.	Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни.  <i>С. 131 - 132</i>	Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Многообразие животных – результат эволюции. Основные приспособительные черты животных к наземному образу жизни.	1 5 нед. Янв.	
<b>Учение об эволюции (11 ч)</b>				
41.	Идея развития органического мира в биологии.  §36	Появление идей об эволюции. Учение об эволюции органического мира. Предпосылки учения Ч. Дарвина. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.	1 1 нед. Февр.	
42.	Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира.  § 37	Дарвин – основоположник учения об эволюции, его исследования. Наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор – движущие силы эволюции. Искусственный отбор. Значение работ Ч. Дарвина.	1 1 нед. Февр.	
43.	Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность организмов к среде.  <i>Записи в тетради</i>	Приспособительные особенности растений и животных. Адаптация. Многообразие адаптаций. Приспособительность организмов как результат естественного отбора. Движущие силы	1 2 нед. Февр.	

		и результат эволюции.		
44.	Современные представления об эволюции органического мира.  §38	Популяция как элементарная единица эволюции. Современные представления об эволюции органического мира. Факторы эволюции.	1 2 нед. Февр.	
45.	Вид, его критерии и структура.  §39, заполнить таблицу	Понятие о виде. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический. Экологический. Географический, исторический. Совокупность критериев - условие обеспечения целостности и единства вида. Популяционная структура вида.	1 3 нед. Февр.	
46.	Процессы образования новых видов в природе – видообразование.  §40	Видообразование: географическое и экологическое. Изолирующие механизмы: географические барьеры, пространственная разобщенность, поведение, молекулярные изменения белков, разные сроки размножения. Виды изоляций: биологическая и географическая. Микроэволюция.	1 3 нед. Февр.	
47.	Понятие о микроэволюции и макроэволюции.  §41	Макроэволюция. Главные направления эволюции: биологический регресс и биологический прогресс.	1 4 нед. Февр	
48.	Основные направления эволюции.  §42	Биологический прогресс, биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Соотношение направлений эволюции.	1 4 нед. Февр	
49.	Основные закономерности эволюции.	Основные особенности эволюции. Эволюция – необратимый процесс	1 1 нед. марта	Лаб. работа: Изучение изменчивости у

	§43, сообщения	исторического развития органического мира. Адаптации (общие, частные).		организмов
50.	Влияние деятельности человека на процессы эволюции видов.  <i>С. 160 – 161, подготовиться к зачету</i>	Последствия хозяйственной деятельности человека на растительный и животный мир, влияние собственных поступков на живые организмы. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.	1 1 нед. марта	
51.	Зачет по теме «Учение об эволюции»	Содержание всей темы.	1 2 нед. марта	Урок контроля и оценки знаний
<b>6. Происхождение человека (антропогенез) (5ч)</b>				
52.	Место человека в системе органического мира.  <i>§44</i>	Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.	1 2 нед. марта	
53.	Доказательства эволюционного происхождения человека.  <i>§45</i>	Антропогенез. Накопление фактов о происхождении человека. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения.	1 3 нед. марта	
54.	Этапы эволюции человека.  <i>§46, 47, заполнить таблицу</i>	Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние. Современные люди. . Биосоциальная сущность человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.	1 3 нед. марта	
55.	Человеческие расы, их родство и происхождение.	Человеческие расы: негроидная, монголоидная,	1 1 нед. Апр.	

	§48 , 49, с.183 - 184	европеоидная. Их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид.		
56.	Зачет по теме «Происхождение человека (антропогенез)»	Содержание всей темы.	1 1 нед. Апр.	Урок контроля и оценки знаний
<b>7. Основы экологии (12 ч)</b>				
57.	Условия жизни. Среды жизни и экологические факторы.  §50	Экология – как наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле. Экологические факторы. Влияние экологических факторов на организмы.	1 2 нед. Апр.	
58.	Основные закономерности действия факторов среды на организмы.  §51	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные; их влияние на организм. Основные экологические законы. Фотопериодизм.	1 2 нед. Апр.	
59.	Приспособленность организмов к действию факторов среды.  §52, сообщения	Приспособленность организмов к различным экологическим факторам среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов.	1 3 нед. Апр.	Лаб. работа: Приспособленность организмов к среде обитания
60.	Биотические связи в природе.  §53	Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз). Пищевые связи в экосистемах. Функциональные группы организмов в биоценозе: продуценты, консументы, редуценты. Значение биотических связей.	1 3 нед. Апр.	

61.	Популяции как форма существования видов в природе. §54	Взаимосвязь организмов в популяции. Популяция. Популяция – форма существования вида в природе. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура.	1 4 нед. Апр.	
62.	Функционирование популяции и динамика ее численности в природе. §55	Популяция. Функционирование популяции в природе. Динамика численности популяций в природе. Биотические связи в регуляции численности.	1 4 нед. Апр.	
63.	Биоценоз как сообщество живых организмов в природе.  §56	Естественные и искусственные биоценозы. Структура сообщества живых организмов. Биотоп. Эдификаторы. Экологические ниши. Роль видов в природе. Особенности агроэкосистем.	1 5 нед. Апр.	
64.	Понятие о биогеоценозе и экосистеме. §57	Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме.	1 5 нед. Апр.	
65.	Развитие и смена биогеоценозов.	Саморазвитие биогеоценозов. Первичные и вторичные сукцессии.	1 1 нед. мая	

	§58	Продолжительность и значение сукцессии.		
66.	Изучение и описание экосистем своей местности. Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме.  <i>Повторить §57</i>	Состояние экосистемы своей местности. Видовое разнообразие. Плотность популяции. Биомасса. Взаимоотношения организмов. Свойства экосистемы.	1 1 нед. мая	
67.	Основные законы устойчивости живой природы.  §59	Цикличность в экосистемах. Биологическое разнообразие в экологических системах.	1 2 нед. мая	
68.	Биосфера как глобальная экосистема. Экологические проблемы.  §60  <i>Записи в тетради</i>	Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биоразнообразия в устойчивом развитии биосферы. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление озоновых дыр, загрязнение окружающей среды. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и	1 2 нед. мая	

		экосистемы.		
69-70	Повторение		3 нед. мая	



## УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Учебник «Общая биология» Пономарева И.Н.- М.: Вентана-Графф, 2010 г.
2. Поурочные разработки по общей биологии 9 класс. Пепеляева О.А., М.: «ВАКО», 2006 г.
3. Дидактический материал по общей биологии. Петрова Р.А., Пилипенко Н.Н. – М.: «Рауб – Цитадель», 1997 г.
4. Тестовые задания 10 – 11 класс. Степанов И.А. – М.: Изд. Дом «Новый учебник», 2001 г.
5. Методика решения генетических задач. Вумагина С.И., Дагаев А.М. – Махачкала, 1997 г.
6. Биология в схемах и таблицах. Жеребцова Е.Л. – ООО ИЗД. «Тритон», 2005 г.
7. Тесты по общей биологии (1 – 2 части). Бондаренко И.А. – Саратов: «Лицей», 1999 г.
8. Большой справочник « Биология для школьников и поступающих в ВУЗы». Батуев М.А., Гуленкова М.А. и др. – М.: «Дрофа», 1999 г.
9. Методическое пособие « Веселая биология на уроках и праздниках». Агеева И.Д., - М.: « Сфера », 2005 г.
10. Биологический словарь.
11. Таблицы.
12. Диски DVD.
13. Тесты по общей биологии.
14. Видеофильмы.