

## Учебно- тематическое планирование по биологии

Класс 11

Учитель Шлыкова Светлана Владимировна

Количество часов

Всего 68 час; в неделю 2 часа

Профильный уровень

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к рабочей программе по изучению биологии  
в 11-х классах общеобразовательных учреждений

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии и Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10 - 11 классов автора В.Б.Захарова, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Изучение учебного предмета осуществляется на основании нормативно-правовых документов:

1. Закона «Об образовании» от 10.02.1992 года № 3266-1 (в ред. Федеральных законов от 13.01.1996 года № 12 – ФЗ с изменениями, внесёнными Постановлением Конституционного Суда РФ от 24.10.2000 года №13 – П и дополнениями, внесёнными Федеральными законами);
2. Приказа Минобразования Российской Федерации от 09.03.2004 года №1312 «Об утверждении Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
3. Приказа Министерства образования и науки РФ от 20.08.2008 года № 241 «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 РФ от 09.03.2004 года № 1312 «Об утверждении Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»»;
4. САНПиН 2.4.2 № 1178-02, зарегистрированные в Минюсте России 05.12.2002 года, регистрационный № 3997;

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования профильного уровня:

### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

*В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:*

**знать и 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 Н.И. Вавилова; 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;**

**В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен 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; макроэволюцию и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на Ш

- **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;

**В результате изучения биологии ученик должен 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).

**Нормы и критерии оценивания по биологии.**

## **Оценивание устного ответа учащихся**

**Отметка «5»** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка «4»:**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка «3»** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка «2»:**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

## **Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.**

**Отметка «5»** ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 6) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка «4»** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка «3»** ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка «2»** ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Отметка «5»** ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

**Отметка «4»** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

**Отметка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка «2»** ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Календарно-тематическое планирование. Класс 11.

№	Наименование тема урока	Вид урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Лабораторные и практические работы	Контроль знаний	Домашнее задание	Дата
Тема 1. Эволюционное учение (26 часов)								
1	История	Урок изучения и	<i>Ключевое понятие:</i> креационизм.	<i>Знать:</i>		Задания со	Подготовить сообщения на	

	представлений об эволюции живой природы.	первичного закрепления новых знаний	<b>Факты:</b> научные религиозные представления об эволюции. Идеи креационизма. Создание мира Творцом и неизменность живой природы	определение понятия «креационизм». <b>Уметь:</b> описывать представления о живой природе в Древнем мире; отличать научную точку зрения от ненаучной; характеризовать научные представления об эволюции живой природы		свободным ответом (по выбору учителя)	темы: 1. Античные и средневековые представления о сущности жизни и ее развитии. 2. Система органической природы К. Линнея. 3. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка.	
2	Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Труды Ж. Кювье и Ж. Де Сент-Илера.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<b>Ключевые понятия:</b> креационизм, бинарная номенклатура, вид <b>Факты:</b> значение работ К. Линнея: создание системы органического мира; идея о пространстве видов	<b>Уметь:</b> характеризовать представления К. Линнея о живой природе, значение работ К. Линнея			Прочитать с. 347-349; ответить на вопрос на с. 354 (1,2).	
3	Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<b>Ключевое понятие:</b> ламаркизм. Принцип: от простого к сложному. Теории и гипотезы: первая теория эволюции	<b>Знать:</b> определение ключевого понятия «ламаркизм». <b>Уметь:</b> излагать основные положения эволюционного учения Ж.-Б. Ламарка; определять характер мировоззрений Ж.-Б. Ламарка, давать оценку его эволюционным взглядам			Прочитать с. 350-352, ответить на вопросы на с. 354 (4, 5). Подготовить сообщение о жизни и деятельности К.Ф. Рулье и Н.А. Северцова.	
4	Первые русские эволюционисты.						Один из вариантов по выбору. 1. Познакомьтесь с дополнительной литературой и подберите высказывания о живой природе философов разных эпох и взглядов. 2. Составьте таблицу значения эволюционных идей: для практики, для развития науки	
5-6	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	К	<b>Факты:</b> геологические предпосылки. Достижения в области цитологии и эмбриологии. Экспедиционный материал Ч. Дарвина. Доказательства эволюции	<b>Уметь:</b> называть наблюдения в ходе экспедиции, повлиявшие на мировоззрение Ч. Дарвина; выделять предпосылки эволюционной теории; характеризовать естественнонаучные предпосылки формирования эволюционных взглядов.			Составьте 8-10 вопросов о механизмах эволюционных преобразований в соответствии с теорией Ж.-Б. Ламарка и русских ученых эволюционистов, о сущности идей Кювье.	
7	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.		<b>Ключевое понятие:</b> искусственный отбор. <b>Факты:</b> формы искусственного отбора: сознательный и бессознательный. Значения учения об отборе для формирования эволюционных взглядов.	<b>Знать:</b> определение ключевого понятия «искусственный отбор». <b>Уметь:</b> составлять схемы происхождения домашних животных и культурных растений от дикого предка; описывать механизм искусственного отбора; объяснять значение учения об искусственном отборе для формирования эволюционных взглядов			Прочитать с. 357-360, ответить на вопросы на с. 361.	
8	Изучение результатов						Повторить мат-л на с.361-367. Выполнить практическое	

	искусственного отбора.						задание. Представьте себе такую ситуацию: вы - голубевод, в своем распоряжении имеете только одну форму голубей - пару диких сизых. Перед вами стоит проблема: вывести от них новую породу с черным оперением. Как вы решите эту проблему? (Составьте свой план последовательных действий на 5 лет, начиная с получения первого поколения от родоначальной пары голубей; скрещивания с другими породами на производите).	
9	Учение Дарвина о естественном отборе. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства.							
10	Лабораторная работа №2 «Изучение изменчивости».							
11	Борьба за существование и естественный отбор.		<b>Ключевое понятие:</b> Борьба за существование, естественный отбор, движущий отбор, стабилизирующий отбор. Движущие силы эволюции	<b>Знать:</b> причины борьбы за существование, формы естественного отбора. <b>Уметь:</b> характеризовать естественный отбор как результат борьбы за существования, сравнивать действие движущего и стабилизирующего отбора и делать выводы на основе сравнения			Заполнить таблицу «Сравнительная характеристика учения о движущих силах эволюционного прогресса»	
12	Вид – эволюционная единица. Его критерии и структура.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<b>Ключевое понятие:</b> вид. <b>Факты:</b> критерии вида: морфологический, генетический, эколого-географический, репродуктивная изоляция. Теория: биологическая концепция вида. Трудности обоснования биологической концепции вида	<b>Знать:</b> определения ключевого понятия «вид». <b>Уметь:</b> называть критерии вида и обосновывать важность критериев для определения вида; доказывать, что вид объективно существует в природе; использовать элементы причинно-следственного анализа для объяснения результатов лабораторной работы и наблюдений за биологическими объектами			Прочитать с.376-379, выучить определение. Ответить на вопросы на с.378-379.	
13	Синтез генетики и классического дарвинизма. Эволюционная роль мутаций.							
14	Генетические процессы в	Урок изучения и первичного	<b>Ключевые понятия:</b> дрейф генов, микроэволюция,	<b>Знать:</b> определение ключевых понятий: микроэволюция, дрейф			Прочитать с.381-385 . Ответить на вопросы:	

	популяциях. Закон Харди-Вайнберга.	закрепления новых знаний	популяция. <b>Факты:</b> популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции: популяционные волны, миграции, природные катастрофы (дрейф генов), изоляция	генов, популяция. <b>Уметь:</b> называть процессы, изменяющие частоту встречаемости генов в популяциях; доказывать, что популяция – элементарная единица эволюции; обосновывать биологический смысл уравнения Харди-Вайнберга.			1. Можно ли любую совокупность особей одного вида считать популяцией? 2. Какие процессы и явления, происходящие в популяциях одного вида, свидетельствуют о его единстве?	
15	Формы естественного отбора.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<b>Ключевые понятия:</b> Процесс: изменение частоты встречаемости гена. <b>Факты:</b> современные представления о естественном отборе как направляющем факторе эволюции. Формы естественного отбора: движущий и стабилизирующий. Влияние форм естественного отбора на изменчивость признака у организмов	<b>Знать:</b> условия действия форм естественного отбора. <b>Уметь:</b> объяснять причины существования в природе естественного отбора; доказывать, что естественный отбор – движущая сила эволюции; обосновывать влияние факторов, определяющих интенсивность действия отбора			Прочитать с. 386-391, ответить на вопросы на с.391.	
16	Приспособленность организмов к среде обитания как действие естественного отбора.							
17	<i>Лабораторная работа №3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».</i>			<b>Знать:</b> определение ключевых понятий. <b>Уметь:</b> приводить пример приспособлений организмов на разных уровнях организации, доказывать относительный характер приспособлений, объяснять возникновение физиологических адаптаций				
18	Микроэволюция. Современные представления о видообразовании. Географическое и экологическое видообразования.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<b>Ключевые понятия:</b> Микроэволюция, биологическая изоляция, географическая изоляция. <b>Факты:</b> видообразование – результат микроэволюции. Способы видообразования. Процесс: образование новых видов. Роль изоляции в процессе видообразования	<b>Знать:</b> определения ключевых понятий. <b>Уметь:</b> называть эволюционно-значимые результаты видообразования, приводить примеры способов видообразования, объяснять роль эволюционных факторов в процессе видообразования				
19	Микроэволюция (обобщение).						Повторить тему «Эволюционное учение»	
20	Главные направления эволюции. Биологический прогресс и регресс (А.Н. Северцов).	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<b>Ключевые понятия:</b> макроэволюция. Биологический прогресс, биологический регресс. <b>Факты:</b> признаки биологического прогресса и биологического регресса	<b>Знать:</b> определение ключевых понятий. <b>Уметь:</b> выявлять критерии сравнения ключевых понятий, характеризовать основные направления органической эволюции, сравнивать процессы: микроэволюция и макроэволюция			Прочитать с.416-421, конспект лекции, изучить. Задание по выбору: ответить на вопросы	

21	Пути достижения биологического прогресса.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<b>Ключевые понятия:</b> аллогенез, ароморфоз, арогенез, дегенерация, идиоадаптация, катагенез	<b>Знать</b> определение ключевых понятий. <b>Уметь:</b> объяснять роль в эволюции ароморфозов и идиоадаптаций; различать понятия «морфологический прогресс» и «биологический прогресс», характеризовать основные пути эволюции			Прочитать с.422-427. Задание по выбору: Подготовить сообщение по темам: -Эмбриологические доказательства эволюции; - Палеонтологические доказательства эволюции.	
22	Основные закономерности эволюции	Урок обобщения систематизации знаний	<b>Ключевые понятия:</b> аналоги, дивергенция, гомологи, конвергенция, параллелизм. <b>Факты:</b> формы эволюции. Условия их проявления	<b>Знать</b> определения ключевых понятий. <b>Уметь:</b> приводить примеры гомологов и аналогов; отличать проявления дивергенции и конвергенции; выявлять отличительные особенности параллелизма, конвергенции и дивергенции			Прочитать с.428-429, ответить на вопросы на с.429.	
23	Результаты эволюции.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<b>Ключевое понятие:</b> филогенез. <b>Законы и правила:</b> правило чередования направлений эволюции	<b>Уметь:</b> называть правила эволюции; раскрывать сущность правил эволюции; приводить доказательства необратимости эволюции			Прочитать с.428-429.	
24	Эволюция							
25	Макроэволюция							
26	Дарвинизм.							
<b>Тема 2. Развитие органического мира (17 часов)</b>								
27	Развитие жизни в архейскую, протерозойскую эру.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<b>Факты:</b> главные эволюционные события: возникновение фотосинтеза, появление полового процесса и многоклеточности. Разнообразие водорослей. Пути эволюционных преобразований- переход к сидячему, ползающему, плавающему образу жизни.	<b>Уметь:</b> описывать живой мир в архейскую и протерозойскую эры, объяснить значение для развития живой природы перехода от гаплоидности к диплоидности; характеризовать развитие живых организмов в архее и протерозое; объяснить эволюционное значение ароморфозов.			Прочитать с. 442-444. заполнить таблицу. Ароморфозы – крупные и события архейской эры	
28-29	Развитие жизни в палеозойскую эру.	К	<b>Факты:</b> климатические изменения, горообразование. Главные эволюционные события: кембрий-формирование большинства типов животных, появление скелетных форм; ордовик - разнообразие трилобитов; силур-появление позвоночных, появление наземных сосудистых растений, выход членистоногих на сушу.	<b>Знать:</b> период появления наземных растений. <b>Уметь:</b> описывать климатические изменения в раннем палеозое; выделять отличительные особенности строения первых наземных растений; характеризовать эволюцию животных в раннем палеозое.			Прочитать и проанализировать часть геохронологической таблицы (с.437-438) с целью установления взаимосвязи развития органического мира и особенностей климата и среды на протяжении основных периодов палеозоя. Сообщение о развитии жизни в мезозойскую эру.	
30-31	Развитие жизни в мезозойскую эру.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<b>Факты:</b> климатические изменения. Главные эволюционные события: триас – вымирание папоротников, рассвет голосеменных, появление птиц и первых млекопитающих; юра – господство рептилий, появление плацентарных млекопитающих, мел –	<b>Знать:</b> периоды возникновения цветковых растений, период возникновения млекопитающих и птиц. <b>Уметь:</b> описывать климатические изменения в мезозое; выделять преимущества цветковых растений; характеризовать эволюция животных в мезозое.			С. 450-453, ответить на вопросы на с.454. таблицы по выбору учащихся.	



			вымирание рептилий, появление покрытосеменных растений. Ароморфозы млекопитающих и птиц, цветковых растений				
32	Развитие жизни в кайнозойскую эру.	К	<b>Факты:</b> климатические изменения. Главные эволюционные события: палеоген – господство млекопитающих и птиц; неоген – появление человекообразных обезьян.	<b>Уметь:</b> описывать климатические изменения в кайнозое; объяснять влияние оледенения на развитие животных и растений; характеризовать эволюцию животных в кайнозое; обосновывать причины господства цветковых растений.			Читать с. 456-460. заполнить таблицу. Развитие органического мира в кайнозойскую эру 960-70 млн. лет)
33-34	Развитие жизни на Земле.	К					Повторить тему «Развитие жизни на Земле»
35	Развитие жизни на Земле.	К.р.№2			К.р.№2		Повторить тему «Развитие жизни на Земле»
36	Место человека в живой природе. Систематическое положение.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<b>Ключевые понятия:</b> атавизмы, антропология, рудименты. <b>Факты:</b> доказательство происхождения человека от животных: сравнительно-анатомические, эмбриологические				
37-38	Движущие силы антропогенеза. Стадии эволюции человека: древние люди	Комбинированный урок	<b>Факты:</b> Движущие силы антропогенеза <b>Объект:</b> древнейшие люди. <b>Факты:</b> представители – человек умелый, Человек прямоходящий. Образ жизни: использование и добыча огня, приготовление пищи, изготовление орудий труда	<b>Знать:</b> представителей древнейших людей, <b>Уметь:</b> описывать образ жизни древнейших людей, характеризовать прогрессивные черты в эволюции древнейших людей			
39	Стадии эволюции человека. Древние люди	Комбинированный урок	<b>Объект:</b> древние люди. <b>Факты:</b> два пути развития неандертальцев. Особенности строения, образ жизни: развитие внутригрупповых связей, изготовление одежды и жилищ. Зачаточная речь. Распространение – Африка, Азия, Европа.	<b>Уметь:</b> описывать образ жизни неандертальцев, характеризовать прогрессивные черты в эволюции древних людей			
40	Современный человек. Свойства человека как биосоциального существа. Человеческие расы.	Комбинированный урок	<b>Ключевое понятие:</b> социогенез. <b>Объект:</b> кроманьонец. <b>Факты:</b> появление членораздельной речи, зарождение культуры. Строительство жилища, шитье одежды. Расы человека. Географические и климатические условия формирования рас, их отличительные особенности	<b>Знать:</b> определение ключевых понятий. <b>Уметь:</b> описывать образ жизни кроманьцев, выделять факторы, сыгравшие, по мнению Ф.Энгельса, ведущую роль в эволюции современного человека			

41-42	Обобщение темы «Происхождение человека»						
43	Происхождение человека						

**Раздел 4: Взаимодействие организма и среды (15 часов)**

44	Биосфера - живая оболочка планеты.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<b>Ключевые понятия:</b> биосфера, экология. <b>Факты:</b> компоненты биосферы: живое вещество, косное вещество. Границы биосферы и ее черты. Гипотезы и теории: учение о биосфере	<b>Знать:</b> определение ключевых понятий <b>Уметь:</b> описывать компоненты биосферы; характеризовать верхние и нижние пределы распространения жизни в биосфере			Читать с.487-490. Ответить на вопросы на с.491
45	Круговорот веществ в природе.	Комбинированный урок	<b>Факты:</b> распределение воды на планете, роль зеленых растений в круговороте воды, роль соединений углерода, природные источники CO <sub>2</sub> , природные соединения серы-сульфиды, роль микроорганизмов в ее круговороте, запасы азота в атмосфере.	<b>Уметь:</b> описывать круговорот веществ в природе; объяснять роль живых организмов в круговороте веществ; характеризовать влияние человеческой деятельности на круговорот веществ.			С.191-195
46	Жизнь в сообществах.	Комбинированный урок	<b>Факты:</b> воздействия окружающей среды, приспособления живых организмов	<b>Уметь:</b> описывать воздействия окружающей среды и приспособления к ним живых организмов.			Выучить конспект.
47	История формирования сообществ живых организмов. Биологические области.	Комбинированный урок	<b>Факты:</b> причины различий животного и растительного мира разных материков; геологическая история материков, изоляция, различия климатических условий в широтном направлении	<b>Знать:</b> определение ключевого понятия «биом», <b>Уметь:</b> приводить примеры, доказывающие, что разделение материков отразилось на эволюции растений и животных			Читать с.501-513, ответить на вопросы на с504
48-50	Естественные сообщества живых организмов. Биогеноценозы, их структура. Биоценозы, их характеристика.	Комбинированный урок	<b>Ключевые понятия:</b> биогеноценоз, биоценоз, биомасса, круговорот веществ, первичная продукция, экосистема. <b>Объект:</b> морфологическая структура биогеноценоза. <b>Факты:</b> характеристики биогеноценоза, биомасса, биологическая продуктивность, плотность популяций.	<b>Знать:</b> определение ключевых понятий. <b>Уметь:</b> сравнивать количество биомассы, образующейся в различных климатических условиях, характеризовать морфологическую структуру биогеноценоза			Читать 516-518, ответить на вопросы
51-52	Абиотические факторы среды. Ограничивающий фактор. Взаимодействие	Комбинированный урок	<b>Ключевые понятия:</b> абиотические факторы, ограничивающий фактор, гомойотермные организмы, пойкилотермные организмы,	<b>Знать:</b> определение ключевых понятий. <b>Уметь:</b> описывать приспособления растений и животных к изменениям факторов среды. приводить примеры			Прочитать с.519-528

	факторов среды. Бiotические факторы среды		фотопериодизм. <b>Факты:</b> воздействие абиотических факторов на живые организмы, адаптация растений и животных к факторам среды.	ограничивающего воздействия экологических факторов, объяснить проявления правила Либиха, привести примеры видового разнообразия биоценозов описывать пространственную структуру сообщества, характеризовать биотические факторы среды				
53	Смена биогеоценозов. Причины смены, формирование новых сообществ.	Комбинированный урок						
54-55	Взаимоотношение организма и среды	семинар	<b>Ключевые понятия:</b> автотрофы, гетеротрофы, биологическая продуктивность <b>Факты:</b> пищевые взаимоотношения	<b>Знать:</b> определение ключевых понятий. <b>Уметь:</b> объяснить причинные связи между факторами среды и живых организмов.				
56	Взаимоотношения между организмами. Позитивные отношения между организмами.	Комбинированный урок	<b>Ключевое понятие:</b> симбиоз. <b>Факты:</b> формы взаимовыгодного сожительства, кооперация, мутуализм, комменсализм. Обязательный и временный характер симбиотических отношений. Особенности и эволюционное значение симбиоза. Мутуализм и переработка органики.	<b>Знать:</b> определение ключевого понятия «симбиоз»; называть формы симбиоза и выделять их особенности. <b>Уметь:</b> объяснять эволюционное значение различных форм взаимоотношений организмов.			Читать с. 546-550, ответить на вопросы.	
57	Взаимоотношения между организмами. Антибиотические отношения между организмами.	Комбинированный урок	<b>Ключевое понятие:</b> антибиоз. <b>Факты:</b> проявление и биологическое значение (регуляция численности, влияние на разнообразие сообщества). Математическая модель системы «хищник-жертва». Периодические колебания численности.	<b>Знать:</b> определение ключевого понятия. <b>Уметь:</b> приводить примеры хищничества у различных групп организмов; объяснить биологическую роль хищничества, обосновывать ее проявление на математической модели «хищник-жертва»			Читать с. 551-564, ответить на вопросы на с. 568.	
58	Формы взаимоотношений между организмами. Конкуренция. Нейтрализм.	Комбинированный урок	<b>Ключевое понятие:</b> конкуренция. <b>Факт:</b> проявление и биологическое значение. Внутривидовая конкуренция. Межвидовая конкуренция: пассивная (потребление ресурсов среды, необходимых обоим видам); активная (подавление одного вида другим).	<b>Знать:</b> определение ключевого понятия. <b>Уметь:</b> объяснить влияние конкуренции на интенсивность жизнедеятельности соперничающих видов; характеризовать проявление конкуренции у различных групп организмов.			Привести примеры.	

			Нейтрализм.					
Раздел 5. Биосфера и человек. Основы экологии. (10 часов)								
59-60	Понятие о биосфере, её структуре и функциях. Жизнь в сообществах.	Комбинированный урок. Семинар	<b>Ключевые понятия:</b> живое вещество, косное вещество, биокосное вещество. <b>Факты:</b> функции живого вещества: газовая, концентрационная, окислительно-восстановительная, биохимическая. Косное вещество биосферы.	<b>Знать</b> определения ключевых понятий. <b>Уметь:</b> приводить примеры проявления функций живого вещества; характеризовать компоненты биосферы.			Прочитать с. 487-490, ответить на вопросы на с. 491.	
61	Основы экологии	Зачёт.				К.р.№4		
62	Антропогенные факторы воздействия на биоценозы.							
63	Проблемы рационального природопользования	Урок повторение						
64	Меры по образованию экологических комплексов. Экологическое образование.	Урок повторение						
65	Уровни организации живой материи. Клетка – структурно-функциональная единица живого.	Урок повторение	Уровни организации живой материи. Критерии живых систем Клеточная теория, ее основные положения. Клеточное строение. Многообразие клеток.	<b>Знать</b> уровни организации живой материи. Критерии живых систем, клеточную теорию, ее основные положения. Клеточное строение. Многообразие клеток. Химическую организацию клетки.				
66	Эволюционное учение	Урок повторение						
67	<b>Итоговая контрольная работа за курс общей биологии. Эволюционное учение. Основы экологии.</b>							
68	Бионика. Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги.		<b>Ключевые понятия:</b> бионика, биомеханика. <b>Факты:</b> использование человеком в строительстве и промышленности особенностей строения отдельных видов растений и животных. Примеры: эхолокация, электролокация.	<b>Знать</b> определение ключевых понятий. <b>Уметь:</b> называть особенности строения и приспособления животных и растений, используемые человеком в хозяйственной деятельности; приводить в качестве примера явления эхолокации, электролокации.			Провести примеры.	

