

**Частное общеобразовательное учреждение
«ГИМНАЗИЯ СТЕРХ»**

Принята решением
педагогического совета
ЧОУ «ГИМНАЗИЯ
СТЕРХ» протокол №
от 29.08.2017

УТВЕРЖДАЮ
директор «ГИМНАЗИИ
СТЕРХ»



2017 года

**Рабочая программа учителя
по предмету «биология»**

Класс-9

Составитель: Демидов Н.К.

Учитель биологии и химии

Санкт-Петербург

2017-2018г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897;
- Приказом Минобрнауки России от 31.12.2015г. № 1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897";
- Приказом Минобрнауки №38 от 26.01.2016г. "О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, утвержденный приказом №253 от 31.03.2014г.";
- Учебным планом ЧОУ «ГИМНАЗИЯ СТЕРХ» на 2017-2018 учебный год.

Изучение курса «Основы общей биологии» проводится в течение одного учебного года в 9 классе. Это обусловлено тем, что для достижения базового уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, о разнообразии биосистем, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях. Хотя в содержание курса включены основы различных областей биологии, его отличает целостность, поскольку главной идеей является выделение закономерностей исторического развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих процессов и роли их в культуре человечества.

Содержание программы отражает состояние науки и ее взаимосвязи с решением современных проблем общества. Учитывая, что проблема экологического образования приобрела в наши дни первостепенное значение, в программе данного курса существенное место занимает тема «Основы экологии», экологический аспект введен и в другие разделы курса.

Основная цель курса Биология: общие закономерности освоение знаний о многообразии объектов и явлений природы; связи мира живой и неживой природы; изменение природной среды под воздействием человека;

- ✓ **овладение** начальными исследовательскими умениями проводить наблюдения, учет, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;
- ✓ **развитие** интереса к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач;
- ✓ **воспитание** положительного эмоционально-ценностного отношения к природе; стремления действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения, соблюдать здоровый образ жизни;
- ✓ **применение** полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в природной среде, оказания простейших видов первой медицинской помощи.

Задачи

Обучения: создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:

обеспечить усвоение учащимися знаний по общей биологии в соответствии со стандартом биологического образования добиться понимания школьниками практической значимости биологических знаний продолжить формирование у школьников общеучебных умений:

конспектировать письменный текст и речь выступающего, точно излагать свои мысли при письме через систему заданий, выдвигать гипотезы, ставить цели, выбирать методы и средства их достижения, анализировать, обобщать и делать выводы через лабораторные работы

Развития: создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной,

мотивационной и волевой сферы: особое внимание обратить на развитие у девятиклассников, моторной памяти, критического мышления, продолжить развивать у учеников уверенность в себе, закрепить умение достигать поставленной цели.

Воспитания: способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей, продолжить нравственное воспитание учащихся и развитие коммуникативной компетентности (умения жить в обществе: общаться, сотрудничать и уважать окружающих)

Требования к уровню подготовки выпускников:

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;

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
- **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
- **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, ВИЧ-инфекции, вредных привычек** (курение, алкоголизм, наркомания),

Содержание программы учебного предмета.

1. Введение в основы общей биологии (3 ч.)

Биология – наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

Особенность региональной флоры и фауны.

2. Основы учения о клетке (10 ч.)

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов.

Разнообразие клеток: эукариоты и прокариоты, автотрофы и гетеротрофы (на примере строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зелёных растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие факторов внешней среды на процессы в клетке.

Лабораторная работа:

1. Сравнение растительной и животной клеток. Многообразие клеток.

3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5ч)

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Клеточный цикл: подготовка клетки к делению (интерфаза), митоз и его фазы. Деление клетки прокариот.

Сущность мейоза. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения.

Лабораторные работы:

2. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

4. Основы учения о наследственности и изменчивости (11ч)

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Основные показатели состояния окружающей среды и главные экологические проблемы региона. Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы (ГМО, трансгены). Значение ГМО.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе.

Лабораторные работы:

3-4.Решение генетических задач.

5. *Изучение изменчивости у организмов.*

5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5ч)

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны. Исторические особенности развития сельского хозяйства Среднего Урала.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии. Культура клеток и тканей растений и животных.

6. Происхождение жизни и развитие органического мира (5ч)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы.

Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Особенности региональной флоры и фауны.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

7. Учение об эволюции (11ч)

Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции. Особенности региональной флоры и фауны.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

Лабораторные работы:

6. Приспособленность организмов к среде обитания

8. Происхождение человека (антропогенез) (5ч)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличия от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

9. Основы экологии (12ч)

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества. Понимание здоровья как высшей ценности

Учебно - тематический план

№	Тема (раздел курса)	Кол-во часов по программе	Кол-во часов по календарно-темат. планированию
1.	Введение	3	3
2.	Основы учения о клетке	10	10
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	5
4.	Основы учения о наследственности и изменчивости	11	11
5.	Основы селекции растений и животных	5	5
6.	Происхождение жизни и развитие органического мира	5	5
7.	Эволюционное учение	11	11
8.	Происхождение человека	6	5
9.	Основы экологии	11	12
10	Заключение	1	1
	Итого	68	68

Перечень лабораторных работ

Л.р.№1 «Сравнение растительной и животной клеток»

Л.р. № 2. «Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток»

Л.р. № 3-4 «Решение генетических задач»

Л.р. № 5. « Изучение изменчивости у организмов»

Л. р. № 6 «Приспособленность организмов к среде обитания»

Перечень контрольных работ

Контрольная работа №1 «Основы учения о клетке»

Контрольная работа №2 « Размножение и индивидуальное развитие организмов»

Контрольная работа №3 « Основы наследственности и изменчивости»

Контрольная работа №4 по темам: «Основы селекции растений,
животных и микроорганизмов» и

«Происхождение жизни и развитие органического мира»

Контрольная работа №5 «Учение об эволюции»

Контрольная работа №6 «Происхождение человека»

Контрольная работа №7 «Основы экологии»

**Календарно – тематическое планирование раздела
«Основы общей биологии»**

№ С нача ла года	№ С на- чала разде ла	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки.	Контроль	Сроки	
							Пла н	Фак
Тема 1. Введение в основы общей биологии (3 часа)								
1.	1.	Введение. Биология – наука о живом мире.	<i>Вводный урок</i>	Биофизика, биохимия, генетика, бионика. Научное исследование, научный факт, наблюдение. Становление биологии как науки.	<u>Знать:</u> Комплексные науки с биологией; что такое научное исследование и его этапы. <u>Уметь:</u> Самостоятельно проводить научное исследование.	Устный текущий		
2.	2.	Общие свойства живых	<i>Комбинированный</i>	Основные понятия: жизнь,	<u>Знать:</u>	Устный		

		организмов.	<i>й урок</i>	<p>открытая система, наследственность. Изменчивость. Отличительные особенности живых организмов от неживых: единый принцип организации, обмен веществ и энергии.</p> <p>Особенности развития: упорядоченность. Постепенность, последовательность, реализация наследственной информации.</p>	<p>Свойства живого</p> <p><u>Уметь выделять:</u></p> <p>Особенности развития живых организмов</p>	текущий		
3.	3.	Многообразие форм живых организмов.	<i>Комбинированный урок</i>	<p>Основные понятия: таксон, система, иерархия.</p> <p>Уровни организации живой природы. Многообразие живых организмов. Краткая характеристика естественной классификации живых организмов. Царства</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>Уровни организации жизни и элементы, образующие уровень.</p> <p>Основные царства живой природы.</p> <p>Основные таксономические</p>	Устный текущий		

				живой природы	единицы. <u>Уметь:</u> Определять принадлежность биологических объектов к уровню организации и систематической группе.			
Тема 2. Основы учения о клетке (10 часов)								
4.	1.	Цитология-наука о клетке. Многообразие клеток.	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Клетка-основная структурная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов, как доказательство их родства, единства живой природы . Основные положения клеточной теории Т.Шванна и М.Шлейдена.	<u>Уметь:</u> Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть жизненные свойств клетки и положения клеточной теории. Объяснять общность происхождения растений и животных.			
5.	2.	Химический состав клетки.	<i>Урок изучения и первичного</i>	Микро- и макроэлементы, углеводы, липиды,	<u>Уметь:</u> Приводить примеры	Устный текущий		

			<i>закрепления новых знаний</i>	<p>гормоны.</p> <p>Особенности химического состава клетки. Микро- и макроэлементы, их вклад в образовании органических и неорганических молекул живого вещества.</p> <p>Роль неорганических веществ: вода, минер. соли.</p>	<p>микро- и макроэлементов, а так же веществ, относящихся к липидам и углеводам</p> <p>Называть неорганич и органич вещества клетки.</p> <p>Характеризовать биологич значение микро и макроэлементов, биологич роль воды, солей неорганических кислот.</p>			
6.	3.	Белки и нуклеиновые кислоты.	<i>Комбинированный урок</i>	<p>Белки, аминокислоты, их роль в организме.</p> <p>Структура и функции белков. Ферменты.</p> <p>Нуклеиновые кислоты и их структура.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Давать полные названия нуклеиновым кислотам ДНК и РНК.</p> <p>Называть продукты, богатые белками.</p> <p>Нахождение молекулы ДНК в клетке. Мономер нуклеиновых кислот.</p> <p>Приводить примеры белков, выполняющих</p>	Устный текущий		

					<p>различные функции.</p> <p>Перечислять виды молекул РНК.</p> <p>Характеризовать функции белков и нуклеиновых кислот.</p>			
7.	4.	<p>Строение клетки.</p> <p><u>Лабораторная работа №1</u> «Сравнение растительной и животной клеток»</p>	<p><i>Урок комплексного применения ЗУН</i></p>	<p>Органоиды, цпл, эу- и прокариоты.</p> <p>Строение клетки. Строение и функции ядра. Клетки бактерий. Клеточное строение организмов как док-во их родства , единства живой природы. Вирусы – неклеточная форма жизни.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Различать по немому рисунку прокариот и эукариот.</p> <p>Называть способы проникновения веществ в клетку и функции основных органоидов клетки.</p>	<p>Проверочная работа №1</p>		

8.	5.	Органоиды клетки и их функции.	<i>Комбинированный урок</i>	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр, цитоскелет, микротрубочки, центриоли, реснички, жгутики. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	<u>Уметь:</u> Называть функции основных органоидов клетки.	Устный текущий		
9.	6.	Обмен веществ и энергии в клетке.	<i>Комбинированный урок</i>	Ассимиляция, диссимиляция, фермент. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Ассимиляция и диссимиляция – противоположные процессы.	<u>Уметь:</u> Давать определения понятиям ассимиляция, диссимиляция. Называть этапы обмена веществ, роль АТФ и ферментов в о\в. Характеризовать сущность процесса о\в	Проверочная работа №2		

10.	7.	Биосинтез белков в живой клетке.	<i>Комбинированный урок</i>	<p>Ген, генетический код, триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция.</p> <p>Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность.</p> <p>Механизмы трансляции и транскрипции. Принцип комплиментарности.</p> <p>Реализация наследственной информации в клетке.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Давать определения понятиям ген, ассимиляция.</p> <p>Называть свойства генетического кода, роль и-РНК и т-Рнк в биосинтезе белка</p> <p>Анализировать содержание определений: триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция.</p> <p>Характеризовать сущность процесса трансляции и транскрипции.</p>	Устный текущий		
11.	8.	Биосинтез углеводов – фотосинтез.	<i>Комбинированный урок</i>	<p>Питание, фотосинтез, фотолиз.</p> <p>Питание. Различия организмов по способу питания. Фотосинтез. Роль пигмента хлорофилла.</p> <p>Космическая роль зеленых</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Давать определения понятиям питание, автотрофы, фотосинтез.</p> <p>Называть органы растения где происходит</p>	Проверочная работа №3		

				растений. Хлоропласты. Световая и темновая фазы фотосинтеза.	фотосинтез, роль пигмента хлорофилла. Характеризовать фазы фотосинтеза.			
12.	9.	Обеспечение клетки энергией.	<i>Комбинированный урок</i>	Гликолиз, брожение, дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии. Этапы энергетического обмена	<u>Уметь:</u> Давать определение понятию диссимиляция. Анализировать содержание определений: Гликолиз, брожение, дыхание. Перечислять этапы процесса диссимиляции. Называть вещества источники энергии, продукты реакции этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов обмена веществ. Описывать роль АТФ в обмене веществ.	Устный текущий		
13.	10	Контрольная работа №1				Тематический		

		Основы учения о клетке.				контроль		
Тема 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 часов)								
14.	1.	Размножение организмов.	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	<p>Размножение, бесполое и вегетативное размножение, гаметы, гермафродиты.</p> <p>Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение – древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Давать определение понятию размножение.</p> <p>Называть основные формы размножения, виды полового и бесполого размножения, способы вегетативного размножения.</p> <p>Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения.</p> <p>Характеризовать сущность бесполого и полового размножения.</p> <p>Объяснять биологическое значение бесполого размножения.</p>			
15.	2.	Деление клетки. Митоз.	Комбинированны	Митотический цикл,	<u>Уметь:</u>	Устный		

		Л.р. № 2. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.	й урок	интерфаза, митоз, редупликация, хроматиды. Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза. Деление клетки прокариот.	Называть процессы , составляющие жизненный цикл клетки, фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза.	текущий		
16.	3.	Образование половых клеток. Мейоз.	Комбинированный урок	Оплодотворение, гаметогенез, мейоз, конъюгация, перекрест хромосом. Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Половые клетки: строение и функции. Образование половых клеток (гаметогенез). Осеменение. Оплодотворение.	<u>Уметь:</u> Узнавать и описывать по рисунку половые клетки. Выделять различия мужских и женских половых клеток. Выделять особенности бесполого и полового размножения. Объяснять биологическое значение полового размножения, сущность и биологическое значение оплодотворения. Использовать ресурсы Интернета для	Устный текущий		

					составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток.			
17.	4.	Индивидуальное развитие организма – онтогенез.	Комбинированный урок	<p>Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез.</p> <p>Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие.</p> <p>Дробление, гастрюляция, органогенез.</p> <p>Закон зародышевого сходства (закон К.Бэра)</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Давать определения понятиям Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез.</p> <p>Называть начало и окончание постэмбрионального развития, виды постэмбр развития.</p> <p>Характеризовать сущность эмб и постэмбр периодов развития</p> <p>Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики</p>	Проверочная работа №4		

					вредных привычек.			
18.	5.	Контрольная работа №2 Размножение и индивидуальное развитие организмов				Тематический контроль		
Тема 4. Основы наследственности и изменчивости (11 часов)								
19.	1.	Наука генетика. Из истории развития генетики. Основные понятия генетики.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Аллельные гены, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	<u>Уметь:</u> Давать определения понятиям Аллельные гены, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип Называть признаки биологических объектов – генов и хромосом. Характеризовать сущность биологич процессов наследственности и изменчивости. Объяснять причины наследственности и изменчивости, роль			

					генетики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.			
20.	2.	Генетические опыты Г.Менделя.	Комбинированный урок	<p>Гомо-, гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание.</p> <p>Использование Менделем гибридологического метода. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.</p> <p>Цитологические основы закономерностей</p> <p>Правило единообразия. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Давать определения понятиям Гомо-, гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание.</p> <p>Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков.</p> <p>Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления.</p> <p>Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного</p>	Устный текущий;	Решение генетических задач	

					скрещивания, механизм неполного доминирования.			
21.	3.	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя.	Комбинированный урок	<p>Генотип, дигибридное скрещивание, полигибридное скрещивание, фенотип.</p> <p>Условия проявления закона независимого наследования.</p> <p>Соотношения генотипов и фенотипов независимого наследования 9:3:3:1.</p> <p>Закон независимого наследования.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания.</p> <p>Называть условия закона независимого наследования.</p> <p>Анализировать содержание определений основных понятий, схему дигибридного скрещивания.</p>	Проверочная работа №5		

22.	4.	Лабораторная работа №3 «Решение генетических задач»					; Решение генетических задач	
23.	5.	Сцепленное наследование генов.	Комбинированный урок	Гомологичные хромосомы, локус гена, перекрест, конъюгация, сцепленные гены. Расположение генов : в одной или разных хромосомах. Линейное расположение генов. Условие выполнения	<u>Уметь:</u> Давать определения понятиям Гомологичные хромосомы, конъюгация. Объяснять причины рекомбинации признаков при сцепленном наследовании.		Проверочная работа №6	

				<p>закон Т.Моргана.</p> <p>Перекрест хромосом - источник генетической изменчивости.</p>				
24.	6.	Взаимодействие генов.	Комбинированный урок	<p>Аллельные гены, генотип, доминирование, фенотип.</p> <p>Генотип – система взаимодействующих генов. Качественные и количественные признаки. Характер взаимодействия: дополнение, подавление, суммарное действие. Влияние количества генов на проявление признаков.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Приводит примеры аллельного и неаллельного взаимодействия генов.</p> <p>Называть характер взаимодействия генов.</p> <p>Описывать проявление множественного действия гена.</p>	Устный текущий		
25.	7.	Наследование признаков, сцепленных с полом.	Комбинированный урок	<p>Гетеро- и гомогаметный пол, половые хромосомы.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Называть типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человека</p> <p>Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных</p>			

					с полом. Решать простейшие генетические задачи.			
26	8.	Наследственные болезни , сцепленные с полом Л.р. № 4. Решение генетических задач		Наследственные заболевания, сцепленные с полом. Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Закон сцепленного наследования	<u>Уметь:</u> Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом. Решать простейшие генетические задачи.	Устный текущий		

27.	9.	Наследственная изменчивость.	Комбинированный урок	<p>Геном, изменчивость, мутации, мутаген, полиплоидия.</p> <p>Основные формы изменчивости. Виды мутаций по степени изменения генотипа: генные, геномные, хромосомные.</p> <p>Синдром Дауна. виды мутагенов. Характеристики мутационной изменчивости.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Называть причины, обеспечивающие явление наследственности, биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости.</p> <p>Приводить примеры генных и геномных мутаций.</p> <p>Называть виды наследственной изменчивости, уровни</p>	Устный текущий		

					изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций.			
28.	10.	<p>Другие типы изменчивости.</p> <p>Л.р. № 5. Изучение изменчивости у организмов</p>	Комбинированный урок	<p>Вариационная кривая, изменчивость, модификация, норма реакции.</p> <p>Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды.</p> <p>Характеристики модификационной изменчивости.</p> <p>Наследование способности проявлять признак в определенных условиях.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Давать определение термину изменчивость.</p> <p>Приводить примеры ненаследственной изменчивости, нормы реакции признаков, зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды.</p> <p>Анализировать содержание основных понятий.</p> <p>Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов.</p>	Проверочная работа №7		
29.	11	<p>Контрольная работа №3</p> <p>Основы наследственности</p>				Тематический контроль		

		и изменчивости							
Тема 5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5 часа)									
30..	1.	Генетические основы селекции организмов	Комбинированный урок	Селекция. Наследственность и изменчивость-основа искусственного отбора.	<u>Уметь:</u> Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Анализировать содержание основных понятий.				

31.	2.	Особенности селекции растений.	Комбинированный урок	<p>Гетерозис, гибридизация, депрессия, мутагенез, сорт.</p> <p>Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых сортов. Основные методов селекции: гибридизация и отбор.</p> <p>Виды искус отбора: массовый и индивидуальный.</p> <p>Гибридизация: близкородственная, межсортная и межвидовая. Искус мутагенез. Приемы выращивания и разведения культурных растений.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Давать определение термину порода, сорт.</p> <p>Называть методы селекции.</p> <p>Приводить примеры сортов культурных растений.</p> <p>Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.</p> <p>Использовать приобретенные знания в практической деятельности для выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.</p>	Устный текущий		
-----	----	--------------------------------	----------------------	---	--	----------------	--	--

32	3.	Центры многообразия и происхождения культурных растений	Комбинированный урок	<p>Центры происхождения культурных растений.</p> <p>Независимое одомашнивание близких растений в различных центрах. Учение Н.И.Вавилова о центрах.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Анализировать содержание основных понятий.</p> <p>Характеризовать роль учения Вавилова для развития селекции.</p> <p>Объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционных работ закона гомологических рядов.</p>	Устный текущий		
33.	4.	Особенности селекции животных.	Комбинированный урок	<p>Мутагенез, порода.</p> <p>Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород.</p> <p>Основные методы селекции животных:</p>		Устный текущий		

				гибридизация и отбор. Виды искусственного отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межвидовая. Искусственный мутагенез. Приемы выращивания и разведения домашних животных..				
34.	5.	Основные направления селекции микроорганизмов	Комбинированный урок	Биотехнология, штаммы. Основные направления селекции микроорганизмов. Значение селекции микроорганизмов для с.х., медицины, Микробиологический синтез.	культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционных работ закона гомологических рядов.	Проверочная работа № 8		
Тема 6. Происхождение жизни и развитие органического мира (5 часа)								
35-36.	1-2	Представления о возникновении жизни на Земле.	Урок изучения и первичного закрепления	Гипотеза, коацерваты, пробионты. Гипотеза происхождения	<u>Уметь:</u> Давать определение			

		Современные представления о возникновении жизни на Земле.	новых знаний	жизни А.И.Опарина. Химический, предбиологически, биологический и социальный этапы развития живой материи.	термину гипотеза Называть этапы развития жизни Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира.			
37.	3.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	Комбинированный урок	Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты. Этапы развития жизни Химический, предбиологически, биологический и социальный этапы развития живой материи. Происхождение эукариотической клетки.	<u>Уметь:</u> Давать определение термину Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты Описывать начальные этапы биологической эволюции	Устный текущий		

36.	4.	Этапы развития жизни на Земле.	Комбинированный урок	Ароморфоз, идиоадаптация. Изменение животного и растительного мира. Усложнение растительного животного мира в процессе эволюции	<u>Уметь:</u> Давать определение термину Ароморфоз, идиоадаптация. приводить примеры растений и животных, существовавших в разные периоды развития земли.	Устный текущий			
37	5	Контрольная работа по темам: «Основы селекции растений, животных и микроорганизмов» «Происхождение жизни и развитие органического мира»				Тематический контроль			
Тема 7. Учение об эволюции (11 часов.)									
38.	1.	Идея развития органического мира в биологии	Комбинированный урок	Эволюция, искусственный отбор. Предпосылки возникновения теории	<u>Уметь:</u> Давать определение термину эволюция. Выявлять и описывать				

				Дарвина.	предпосылки учения Дарвина			
39-40.	2-3	Основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина Движущие силы эволюции	Комбинированный урок	Наследственность, изменчивость, борьба за существование. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Наследственная изменчивость и борьба за существование – движущие силы эволюции. Формы борьбы за существование. Проявление в природе борьбы за существование, естественного отбора.	<u>Уметь:</u> Давать определение термину Наследственность, изменчивость, борьба за существование. Называть основные положения эволюционной теории Дарвина; движущие силы эволюции; формы борьбы за существование.	Устный текущий		
41.	4.	Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность организмов к среде обитания.	Комбинированный урок	Адаптация, мимикрия, маскировка, предупреждающая окраска. Приспособительные особенности растений и животных. Многообразие	<u>Уметь:</u> Называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде. Приводить примеры	Проверочная работа № 9		

				<p>адаптаций.</p> <p>Приспособленность организмов к условиям внешней среды – результат естественного отбора.</p>	<p>приспособлений организмов к окружающей среде.</p> <p>Объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов.</p>			
42.	5.	Современные представления об эволюции органического мира.	Комбинированный урок	<p>Факторы эволюции.</p> <p>Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.</p>	Устный текущий		
43.	6.	Вид, его структура и особенности	Комбинированный урок	<p>Вид, виды-двойники, ареал, популяция.</p> <p>Критерии вида.</p> <p>Совокупность критериев - условия обеспечения целостности и единства вида. Популяционная структура вида.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Называть признаки популяции</p> <p>Перечислять критерии вида</p> <p>Анализировать содержание определения</p>	Устный текущий		

					<p>понятий вид, популяция.</p> <p>Приводить примеры видов животных и растений; практического значения изучения популяции</p>			
44.	7.	Процесс образования видов – видообразование	Комбинированный урок	<p>Микроэволюция.</p> <p>Географическое и экологическое видообразование.</p> <p>Изолирующие механизмы.</p> <p>Виды изоляции.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Приводить примеры различных видов изоляции</p> <p>Описывать сущность и этапы географического и экологического видообразования.</p>	Устный текущий		
45.	8.	Макроэволюция – результат микроэволюций.	Комбинированный урок	Биологический прогресс и регресс.	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Давать определения понятиям прогресс и регресс.</p> <p>Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы</p>	Устный текущий		

					организмов в том или ином эволюционном направлении.			
46.	9.	Основные направления эволюции	Комбинированный урок	Макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Давать определения понятиям Макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация</p> <p>Называть основные направления эволюции.</p> <p>Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций.</p> <p>Различать понятия микро - и макроэволюция.</p> <p>Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на</p>	Устный текущий		

					современном уровне.			
47.	10	Влияние человеческой деятельности на процессы эволюции видов.	Комбинированный урок	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Сохранение биологического разнообразия.	<u>Уметь:</u> Называть антропогенные факторы воздействия на экосистемы Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.	Устный текущий		
48.	11	<i>Контрольная работа №4</i> Учение об эволюции				Тематический контроль		
Тема 8. Происхождение человека (антропогенез) (5 часов)								
49.	1.	Место и особенности человека в системе органического мира.	Комбинированный урок	Антропология, антропогенез. Место и особенности человека в системе органического мира, его	<u>Уметь:</u> Давать определения понятиям Антропология, антропогенез			

				сходство с животными и отличия от них.	Объяснять место и роль человека в природе; родство человека с животными			
50.	2.	Доказательства эволюционного происхождения человека	Комбинированный урок	Д Антропология, антропогенез. Место и особенности человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличия от них.	<u>Уметь:</u> Объяснять место и роль и человека в природе; родство человека с млекопитающими.	Устный текущий		
51.	3.	Этапы эволюции вида Человек разумный	Комбинированный урок	Движущие силы антропогенеза. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Биологическая роль и социальная сущность человека.	<u>Уметь:</u> Называть признаки биологического объекта – человека. Объяснять место и роль и человека в природе; родство человека с млекопитающими. Перечислять факторы антропогенеза.	Устный текущий		

52.	4.	Человеческие расы, их родство и происхождение	Комбинированный урок	Человеческие расы. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид.	<u>Уметь:</u> Объяснять родство, общность происхождения и эволюцию человека. Доказывать единство человеческих рас.	Устный текущий			
53.	5.	<i>Контрольная работа №5</i> Происхождение человека				Тематический контроль			
Тема 9. Основы экологии (14часов)									
54.	1.	Среды жизни на Земле и экологические факторы воздействия на организмы	Комбинированный урок	Экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор. Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Взаимодействие факторов.	<u>Уметь:</u> Давать определения понятиям Экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор. Приводить примеры абиотических, биотических, антропогенных факторов и их влияние на организмы.				

					Выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов.			
55.	2.	Закономерности действия факторов среды на организмы	Комбинированный урок	Абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.	<u>Уметь:</u> Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды; типы взаимодействия разных видов в экосистеме.	Устный текущий		
56.	3.	Приспособленность организмов к влиянию факторов среды Л. р. № 6 «Приспособленность организмов к среде обитания»	Комбинированный урок	Приспособления организмов к различным экологическим факторам.	<u>Уметь:</u> Выявлять приспособления организмов к среде обитания.	Устный текущий		

57.	4.	Биотические связи в природе	Комбинированный урок	<p>Конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм.</p> <p>Пищевые связи в экосистемах.</p> <p>Функциональные группы организмов в биоценозе: продуценты, консументы, редуценты.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Давать определения понятиям Конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм.</p> <p>Называть типы взаимодействия организмов.</p> <p>Приводить примеры разных типов взаимодействия организмов; организмов разных функциональных групп</p>	Устный текущий		
58.	5.	Популяция как форма существования видов в природе	Комбинированный урок	<p>Популяция.</p> <p>Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: плотность, возрастная и половая структура</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Называть признаки биологического объекта – популяции; показатели структуры популяции.</p> <p>Изучать процессы, происходящие в</p>	Проверочная работа № 10		

					популяции.			
59.	6.	Функционирование популяции и динамика ее численности в природе	Комбинированный урок	<p>Популяция.</p> <p>Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность, функционирование в природе.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Называть признаки биологического объекта – популяции; показатели структуры популяции.</p> <p>Изучать процессы, происходящие в популяции.</p>	Устный текущий		
60..	7.	Биоценоз как сообщество живых организмов в природе	Комбинированный урок	<p>Популяция, биоценоз, экосистема.</p> <p>Экосистемная организация живой природы.</p> <p>Естественные и искусственные экосистемы.</p> <p>Структура экосистем.</p> <p>Классификация наземных экосистем.</p> <p>Свойства экосистем: обмен и круговорот веществ.</p> <p>Видовое разнообразие – признак устойчивости экосистем. Факторы,</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Давать определения понятиям Популяция, биоценоз, экосистема.</p> <p>Называть компоненты биоценоза; признаки и свойства экосистемы.</p> <p>Приводить примеры естественных и искусственных сообществ.</p> <p>Характеризовать структуру наземных и</p>	Устный текущий		

				определяющие видовое разнообразие.	водных экосистем.			
61.	8.	Понятие о биогеоценозе и экосистеме.	Комбинированный урок	<p>Биогеохимические циклы, биогенные элементы, микроэлементы, гумус, фильтрация.</p> <p>Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Многократное использование биогенных элементов. Трофический уровень.</p> <p>Средообразующая деятельность организмов.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Называть вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности.</p> <p>Описывать биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; проявление физико-химического воздействия организмов на среду.</p> <p>Объяснять значение круговорота веществ</p> <p>Составлять схемы пищевых цепей.</p>	Устный текущий		
62.	9.	Развитие и смена биогеоценозов.	Комбинированный урок	<p>Экологическая сукцессия, агроэкосистемы.</p> <p>Факторы существования равновесной системы в сообществе. Первичная и</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Называть признаки экосистем и агроэкосистем; типы сукцессионных изменений; факторы,</p>	Устный текущий		

				<p>вторичная сукцессия.</p> <p>Продолжительность и значение экологической сукцессии. Особенности агроэкосистем.</p>	<p>определяющие продолжительность сукцессии.</p> <p>Приводить примеры типов равновесия в экосистемах, первичных и вторичных сукцессиях.</p> <p>Описывать свойства сукцессии.</p>			
63.	10.	Основные законы устойчивости живой природы	Комбинированный урок	<p>Биосфера.</p> <p>Биосфера – глобальная экосистема. Границы, компоненты и свойства биосферы.</p> <p>Учение В.И.Вернадского о биосфере.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Давать определения понятиям биосфера.</p> <p>Называть признаки, структурные компоненты и свойства биосферы.</p> <p>Характеризовать живое, косное и биокосное вещество биосферы.</p> <p>Объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.</p>	Устный текущий		

64.	11.	Рациональное использование природы и ее охрана	Комбинированный урок	<p>Природные ресурсы.</p> <p>Последствия хозяйственной деятельности человека в экосистемах. Влияние человека на растительный и животный мир.</p> <p>Сохранение биологического разнообразия.</p> <p>Классификация природных ресурсов.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Называть антропогенные факторы влияния на биогеоценозы</p> <p>Приводить примеры неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов</p> <p>Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы</p>	Устный текущий		
65.	12.	Экологические проблемы.	Урок комплексного применения ЗУН.	<p>Экологические проблемы (парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление озоновых дыр, загрязнение окружающей среды).</p> <p>Влияние экологических проблем на собственную жизнь и жизнь других</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>Называть современные экологические глобальные проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы.</p> <p>Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в</p>	Устный текущий		

				людей.	экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы			
66.	13.	Экскурсия. Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды.				Отчет об экскурсии		
67.	14.	Контрольная работа №6 Основы экологии				Тематический контроль		
	Заключение							
68		Итоговый урок						

Учебно-методическое обеспечение:

• **литература для учащихся:**

1. Учебник: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М.

"Основы общей биологии" (М., "Вентана-Граф", 2003г.)

2. Киселева З. С., Мягкова А. Н. «Генетика: учебное пособие по факультативному курсу для учащихся» (М., «Просвещение», 1983 год)
3. Воронцов Н. Н., Сухорукова Л. Н. «Эволюция органического мира» (М., «Наука», 1996 год)
4. Киселева Э. А. Книга для чтения по дарвинизму (М., «Просвещение», 1970 год)

• **литература для учителя:**

1. Мягкова А. Н., Комиссаров Б. Д. «Методика обучения общей биологии» (М., «Просвещение», 1985 год)
2. Муртазин Г. М. «Задачи и упражнения по общей биологии» (М., «Просвещение», 1981 год)
3. Лернер Г. И. «Общая биология: поурочные тесты и задания» («Аквариум» ГИППВ, 2000 год)
4. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. «Биология – в 3 томах» (Москва, «Мир», 1993 год)
5. Быков В. Л. «Цитология и общая гистология» (Санкт-Петербург, СОТИС, 1998 год)
6. Ауэрбах Ш. «Генетика» (Атомиздат, 1979 год)
7. Кочергин Б. Н., Кочергина Н. А. «Задачи по молекулярной биологии и генетике» (Минск, «Народная асвета», 1982 год)
8. Соколовская Б.Х. «Сто задач по молекулярной биологии и генетике» (М., 1981 год)
9. Грант В. «Эволюция организмов» (М., «Мир», 1980 год)
10. Алексеев В. П. «Становление человечества» (М., Издательство политической литературы, 1984 год)
11. Чернова Н. М., Былова А. М. «Экология» (М., «Просвещение», 1981 год)

