

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Чернухинская средняя школа»
Арзамасского муниципального района

Рассмотрена на ШМО естественно-
географического цикла

Протокол от №1
«31» августа 2017г.

«Согласована»

Заместитель директора

 /Н.Н.Шашуныкина/

Утверждена

приказом № 104
от «31» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии «Основы общей биологии»

основного общего образования

Класс - 9

Учитель: Орлова Оксана Петровна

Срок реализации: 1 год

Количество часов по программе -70, 2 часа в неделю.

Рабочая программа разработана на основе программы Природоведение. Биология. Экология. 5-11 классы.
Авторы Т.С.Сухова, В.И.Строганов, И.Н.Попомарева, издательство «Вентана-Граф», 2012

с. Чернуха
2017 год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного стандарта, программы по биологии авторов И.Н. Пономарева, Н.М. Чернова (Природоведение. Биология. Экология: 5 – 11 кл.: программы. - М.: Вентана- Граф, 2012). Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Пономарева И.Н. Биология: 9 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – 4-е изд., испр. – М.: Вентана – Граф, 2009.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 9 класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю.

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

- ✓ **Освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и самосохранения здоровья; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- ✓ **Овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- ✓ **Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- ✓ **Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению

к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ- инфекции.

В результате изучения биологии ученик должен

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:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма; раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- ✓ **Особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

- ✓ **Объяснять:** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика, родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; 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 собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме
- ✓ **Изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, сезонными изменениями в природе, рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- ✓ **Распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- ✓ **Выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- ✓ **Сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы, 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, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- ✓ **Проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп, в биологических словарях и справочниках значение биологических терминов, в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- ✓ **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
 - Соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами травматизма, стрессов, ВИЧ- инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний
 - Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животными; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
 - Рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
 - Выращивания и размножения культурных растений и домашних животных;
 - Проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Учебно – тематический план

Название темы	Количество часов	Лабораторные и практические работы	Экскурсии
1. Введение в основы общей биологии	4ч		
2. Основы учения о клетке	10 ч	1	
3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	5 ч	1	
4. Основы учения о наследственности и изменчивости	11 ч	2	
5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	5 ч		
6. Происхождение жизни и развитие органического мира	5ч		
7. Учение об эволюции	11 ч	1	
8. Происхождение человека (антропогенез)	5 ч		
9. Основы экологии	13 ч	2	
10. Заключение	1 ч		

Содержание учебной программы курса биологии для 9 класса основной школы
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.

Учащиеся должны знать	
Базовый уровень	Повышенный уровень
Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Об уровнях организации жизни и основных свойствах живых организмов.	Взаимосвязь и соподчиненность (иерархичность) уровней организации жизни.
Учащиеся должны уметь	
Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика.	Обсуждать перспективы и значение изучения курса. Вычленять и характеризовать критерии живого при изучении живой природы.
Термины и понятия, над которыми надо работать	
Биология. Законы. Биологические системы. Клетка. Ткани. Органы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Общие свойства живого.	Теория. Закономерности. Биологическое разнообразие. Вид. Популяция. Структурные уровни живого.

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. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы – неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и 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. Участие ферментов.

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

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

Лабораторная работа. Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток.

Учащиеся должны знать	
Особенности строения клеток растений, животных, бактерий, грибов. Основной химический состав клетки. Иметь представления об обменных процессах клетки (биосинтезе белка, фотосинтезе, клеточном дыхании). Космическая роль зеленых растений. Воздействия внешней среды на процессы в клетке.	Основные положения клеточной теории. Строение белка, нуклеиновых кислот, углеводов, жиров, липидов и их свойства. Ферменты и их роль. Механизм самоудвоения ДНК. Роль пигмента хлорофилла. Взаимосвязи строения и функции органоидов. Строение и функции ядра, цитоплазмы и основных органоидов клетки.
Учащиеся должны уметь	
Характеризовать состав и строение клетки. Различать типы органических соединений живых клеток. Объяснять различия клеток эукариот и прокариот, автотрофов и гетеротрофов. Рассказывать о роли обмена веществ в жизни клетки.	Объяснять роль внутриклеточных структур (органоидов и молекул) в процессе жизнедеятельности клетки. Сравнивать процессы биосинтеза белков, фотосинтеза и дыхания. Применять знания и умения по химии для объяснения биологических процессов протекающих в

	клетке. Доказывать, что клетка — биосистема.
Термины и понятия, над которыми надо работать	
Цитология. Мембрана. Цитоплазма. Ядро. Рибосомы. Митохондрии. Пластиды. Углеводы. Жиры. Белки. НК. ДНК. РНК. АТФ. Фотосинтез. Автотрофы. Гетеротрофы. Биосинтез. Обмен веществ. Фермент, клеточное дыхание. Аэробы. Анаэробы.	Клеточная теория. Макроэлементы. Микроэлементы. Мономер. Полимер. Репликация. Мембранные и немембранные органоиды. Комплекс Гольджи. Лизосомы. ЭПС. Анаболизм (Ассимиляция). Катаболизм (диссимиляция). Транскрипция. Трансляция.

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

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. 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.

Лабораторная работа. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

Учащиеся должны знать	
Способы деления клеток. Митоз, фазы митоза. Биологическое значение митоза и мейоза. Способы размножения: бесполое и половое.	Диплоидный, гаплоидный набор хромосом. Мейоз. Фазы Мейоза. Сравнительная характеристика митоза и мейоза. Индивидуальное развитие
Учащиеся должны уметь	
Характеризовать два основных типа размножения и их роль в эволюции жизни. Рассказывать о биологическом значении оплодотворения и роли зиготы. Раскрыть суть митоза и мейоза и их значение. Описать этапы онтогенеза	Давать сравнительную характеристику процессам митоза и мейоза. Определять на препарате под микроскопом стадии митоза.
Термины и понятия, над которыми надо работать	

Бесполое размножение. Половое размножение. Гамета. Хромосома. Митоз. Мейоз. Клеточный цикл. Диплоидная клетка. Гаплоидная клетка. Онтогенез.	Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Кроссинговер. Эмбриональное и постэмбриональное развитие.
--	--

4. Основы учения о наследственности и изменчивости (10 ч)

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

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. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Лабораторная работа. Решение генетических задач. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях. Изучение изменчивости у организмов.

Учащиеся должны знать	
Методы генетики. Законы наследственности. Хромосомное определение пола. Вредное влияние алкоголизма, наркомании, курения, загрязнения среды мутагенами на потомство. Значение генетики для профилактики наследственных заболеваний.	Генетическую символику и терминологию Цитогенетическое обоснование законов Г.Менделя и причины отклонения от них (з-н Моргана). Хромосомная теория наследственности. Влияние взаимных генов на фенотип. Норма реакции. Закон гомологических рядов. Модификационная и мутационная изменчивость и их причины

Учащиеся должны уметь	
Объяснять основные понятия генетики. Характеризовать роль наследственности и изменчивости организмов в живой природе. Решать задачи на моногибридное скрещивание.	Давать сравнительную характеристику, приводить примеры, конкретизирующие рассматриваемую генотипическую закономерность. Сравнить гомо- и гетерозиготы. модификационную и мутационную изменчивости организмов. Показывать практическую значимость генетических знаний для медицины и народного хозяйства. Определять сферу деятельности генетических законов применительно к конкретной ситуации, норму реакции. Решать задачи на дигибридное скрещивание. Описывать механизм определения пола и типы наследования признаков.
Термины и понятия, над которыми надо работать	
Генетика. Ген. Генотип, Фенотип. Доминантный признак. Рecessивный признак. Аллель. Скрещивание. Хромосома. X- и Y- хромосомы. Гибрид. Наследственность. Изменчивость.	Сцепленное наследование. Кроссинговер. Норма реакции. Мутация. Мутагенные факторы.

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

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. Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

Учащиеся должны знать	
Научные основы селекции растений и животных. Представление об основных методах селекции растений, животных,	Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения. Основные

микроорганизмов	направления развития селекции в условиях НТР.
Учащиеся должны уметь	
Пользоваться терминологией. Характеризовать основные методы селекции и приводить примеры. Работать с учебником и наглядными пособиями.	Давать генетические обоснование селекции новых организмов. Объяснять значение неродственного и близкородственного скрещивания. Характеризовать механизм создания гибридной ДНК у микроорганизмов.
Термины и понятия, над которыми надо работать	
Селекция. Центр происхождения. Искусственный отбор. Гибридизация. Скрещивание.	Гетерозис. Генная инженерия. Клеточная инженерия. Биотехнология. Мутагенез. Полиплоидия

6. Происхождение жизни и развитие органического мира (4 ч)

Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Ранее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот – к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

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

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Учащиеся должны знать

Основные признаки живого. Развитие взглядов на возникновение жизни. Основные этапы возникновения жизни (по А.И. Опарину)	Современные гипотезы возникновения жизни. Характеристика основных этапов.
Учащиеся должны уметь	
Характеризовать современные представления о происхождении жизни и ее развитии. Называть два основных этапа происхождения и развития жизни. Описывать этапы формирования первых организмов на Земле.	Приводить доказательства в пользу абиогенного происхождения жизни. Объяснять, какие условия обеспечили возникновение жизни на древней Земле.
Термины и понятия, над которыми надо работать	
Жизнь. Биогенез. Абиогенез. Химическая эволюция. Биологическая эволюция.	Коацерваты. Эры.

7. Учение об эволюции (11 ч)

Идея развития органического мира в биологии. 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.

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

Процессы образования новых видов в природе – видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Лабораторная работа. Приспособленность организмов к среде обитания.

Учащиеся должны знать	
Эволюционное учение Ч.Дарвина. Движущие силы или факторы эволюции (по Ч.Дарвину). Вид. Популяция.	Взгляды К Линнея, Ж.Б.Ламарка на природу. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Другие факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция. Формирование приспособлений в процессе эволюции. Способы образования новых видов. Основные направления эволюции
Учащиеся должны уметь	
Раскрыть суть эволюции, ее причины и движущие силы. Излагать основные закономерности биологической эволюции.	Охарактеризовать основные положения теории Ч. Дарвина в сравнении с идеями его предшественников. Характеризовать структуру вида, популяцию как единицу вида и эволюции. Доказать роль вида и популяции в эволюционном процессе. Объяснять происхождение видов исходя из современного учения об эволюции
Термины и понятия, над которыми надо работать	
Эволюция. Эволюционное учение. Движущие силы эволюции. Микроэволюция. Макроэволюция. Вид. Популяция. Видообразование. Борьба за существование. Естественный отбор. Искусственный отбор. Биологический прогресс. Биологический регресс. Направления эволюции.	Изоляция. Ароморфоз. Идиоадаптация. Дегенерация.

8. Происхождение человека (антропогенез) (5 ч)

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

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. 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.

Учащиеся должны знать	
Сущность биологических процессов: формирование приспособленности. Вклад выдающихся ученых и развитие биологической науки. Биологическую терминологию и символику.	Факторы, свидетельствующие о происхождении человека от животного: сравнительно анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Движущие силы антропогенеза: биологические и социальные. Этапы антропогенеза: древнейшие, древние, первые современные люди. Расы, их краткая характеристика.
Учащиеся должны уметь	
Описывать особенности эволюции человека. Определять по моделям и рисункам расы человека.	Объяснять происхождение человека. Делать выводы о животном происхождении человека. Осознать, как в эволюции человека действуют общие законы развития жизни. Использовать теорию антропогенеза для доказательства антинаучной сущности расизма. Характеризовать этапы антропогенеза, его биологические и социальные факторы.
Термины и понятия, над которыми надо работать	
Антропогенез. Раса. Биосоциальная сущность человека.	Австралопитек. Афанатроп. Палеоантроп. Неоантроп.

9. Основы экологии (13 ч)

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

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

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и 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, экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, 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 слоев 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.

Лабораторная работа. Оценка санитарно-гигиенического качества рабочего места.

Учащиеся должны знать	
Основные экологические факторы и их классификация. Цепи питания.	Характер приспособлений организмов к различным экологическим факторам. Фотопериодизм. Способы саморегуляции биологических систем. Причины смены биогеоценозов. Структура и функции биогеоценозов
Учащиеся должны уметь	
Пользоваться экологической терминологией. Характеризовать экологические факторы и среды жизни. Приводить примеры биогеоценозов. Составление цепи питания.	Раскрыть закономерности действия экологических факторов в природе. Объяснять, почему большинство популяций из года в год сохраняют примерно постоянную численность. Доказывать преимущество многообразия видов в природных экосистемах. Осознать суть основных законов устойчивости живой природы и «правила 10 процентов»
Термины и понятия, над которыми надо работать	
Среды жизни. Экологические факторы. Биоценоз. Биогеоценоз. Биосфера. Экосистема. Биологический круговорот веществ. Пищевая цепь. Экология.	Смена биогеоценозов. Закон оптимума. Закон экологической индивидуальности видов. Закон ограничивающего фактора. Закон независимости факторов. Средообразователи. Трофический уровень. Сукцессия. Численность. Плотность

10. Заключение (2 ч)

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранения биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ

№	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля (лабораторные, самостоятельные, контрольные работы, тесты)	Домашнее задание	Дата проведения урока	
						План	Факт
ВВЕДЕНИЕ В ОСНОВЫ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ (3 ЧАСА)							
1.	Биология-наука о живом мире	Биология – наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов	Знать методы изучения живых объектов; определение биологии как науки о живой природе. Уметь: объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира; приводить примеры достижений современной биологии		§ 1		
2.	Общие свойства живых организмов	Признаки живых организмов. Обмен веществ	Знать признаки живых организмов. Уметь: характеризовать сущность биологических процессов: обмена веществ и превращение энергии, роста, развития, размножения, наследственности; доказывать, что живые организмы – открытые системы		§2		
3.	Многообразие форм живых организмов	Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы. Царства живой природы	Знать определение понятия «таксон», уровни организации жизни. Уметь характеризовать царства живой природы		§3		

ОСНОВЫ УЧЕНИЯ О КЛЕТКЕ (10 ЧАСОВ)							
4.	Цитология - наука о клетке. Многообразие клеток	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема	<i>Знать</i> основные положения клеточной теории <i>Уметь</i> объяснять общность происхождения растения и животных; знать клетки различных организмов	«Проверь себя» (учебник, с.12)	§4		
5.	Химический состав клетки	Особенности химического состава живых организмов: микроэлементы, макроэлементы. Неорганические вещества, их роль в организме: вода. минеральные соли. Органические вещества: белки, углеводы и липиды	<i>Знать</i> : признаки клетки как биологического объекта, ее химический состав; неорганические и органические вещества. <i>Уметь</i> : характеризовать значение микроэлементов; классифицировать углеводы по группам		§5		
6.	Органические вещества клетки	Особенности химического состава живых организмов. Органические вещества, их роль в организме. Белки, аминокислоты. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции	<i>Знать</i> : основные продукты богатые белками; мономеры белков и нуклеиновых кислот. <i>Уметь</i> : характеризовать функции белков и нуклеиновых кислот; сравнивать строение молекул ДНК и РНК		§5,6		
7.	Строение клетки	Строение клетки. Цитоплазма. Строение и функции ядра. Клетки бактерий. Прокариоты, эукариоты. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Вирусы – неклеточные формы жизни	<i>Уметь</i> : распознавать и описывать на таблицах основные органоиды клетки; характеризовать функции основных органоидов клетки, механизм пиноцитоза и фагоцитоза		§7		
8.	Основные органоиды клеток растений и животных и их функции	Клетки растений и животных. Основные органоиды, их функции	<i>Знать</i> : основные органоиды растительной и животной клеток. <i>Уметь</i> : сравнивать клетки организмов разных систематических групп; рассматривать клетки на готовых микропрепаратах	Лабораторная работа 1	§8		

9.	Обмен веществ и энергии в клетке. Обмен веществ -основа существования клетки	Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов, основа жизнедеятельности клеток	<i>Знать</i> сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии. <i>Уметь</i> : сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции; называть этапы обмена веществ и роль АТФ в этом обмене; объяснять взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции		§9		
10.	Биосинтез белков в живой клетке	Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Биосинтез белка в клетке	<i>Знать</i> сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии, этапы белкового синтеза. <i>Уметь</i> : называть свойства генетического кода; характеризовать механизмы транскрипции, трансляции		§10		
11.	Биосинтез углеводов - фотосинтез	Питание. Различия организмов по способу питания. Фотосинтез. Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений	<i>Знать</i> сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии, сущность фотосинтеза		§11		
12.	Обеспечение клеток энергией	Дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление	<i>Знать</i> сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии, биологический смысл дыхания. <i>Уметь</i> : перечислять этапы диссимиляции; характеризовать этапы энергетического обмена		§12; подгото виться к контрол ьной работе		
13.	Контрольная работа «Основы учения о клетке»	Клеточное строение организмов. Клетки растений, грибов, животных, бактерий. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов	<i>Уметь</i> применять полученные знания для решения практических задач	«Проверь себя» (учебник, с. 43)	Повтори ть по курсу 8 класса материа		

					л о размнож ении		
РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ) (5 ЧАСОВ)							
14.	Типы размножения живых организмов	Размножение. Половое и бесполое размножение. Вегетативное размножение, его виды	<i>Уметь:</i> характеризовать сущность процесса размножения, его особенности у растений и животных; называть основные формы размножения; виды полового и бесполого размножения		§13		
15.	Деление клетки. Митоз	Деление клетки эукариот. Митоз и его фазы. Деление клетки у прокариот. Клеточный цикл	<i>Знать:</i> сущность фаз митотического цикла. <i>Уметь:</i> объяснять биологический смысл митоза	Лабораторная работа 2	§14		
16.	Образование половых клеток. Мейоз	Половые клетки, их особенности. Сущность мейоза: мейоз 1, мейоз 2. Оплодотворение	<i>Знать:</i> сущность биологического процесса деления клеток. <i>Уметь:</i> характеризовать биологический процесс деления клеток; объяснять причины наследственности и изменчивости		§15		
17.	Индивидуальное развитие организма - онтогенез	Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья человека	<i>Знать</i> сущность процессов роста и развития организма. <i>Уметь:</i> анализировать и оценивать факторы риска, влияющие на здоровье; использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек; характеризовать сущность эмбрионального и постэмбрионального периодов развития; объяснять, чем развитие отличается о роста		§16		
18.	Контрольная работа «Размножение и	Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.	<i>Уметь</i> применять полученные знания при решении практических	«Проверь себя»			

	индивидуальное развитие организмов»	Рост и развитие организмов	задач	(учебник, с. 58-59)			
ОСНОВЫ УЧЕНИЯ О НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ (9 ЧАСОВ)							
19.	Из истории развития генетики. Основные понятия генетики	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Основные понятия генетики	<i>Знать:</i> строение генов и хромосом. <i>Уметь:</i> объяснять роль генетики, причины наследственности и изменчивости; характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости		§17,18		
20.	Генетические опыты Г. Менделя	Наследственность – свойство организмов. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Неполное доминирование, анализирующее скрещивание. Цитологические основы закономерностей	<i>Знать:</i> определение понятий «гибридологический метод», «гомозиготы», «гетерозиготы», «доминантный признак», «рецессивный признак», «моногибридное скрещивание». <i>Уметь:</i> описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания; объяснять значение гибридологического метода Г. Менделя; составлять схему моногибридного скрещивания; определять по фенотипу генотип и наоборот		§19		
21.	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	Дигибридное скрещивание, закон независимого наследования признаков (III закон Г. Менделя)	<i>Уметь:</i> характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости; объяснять причины наследственности и изменчивости; описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания; анализировать и	Лабораторная работа 3	§20		

			составлять схему дигибридного скрещивания				
22.	Сцепленное наследование генов и кроссинговер	Хромосомная теория наследственности. Сцепление генов, значение работ Т. Моргана для развития генетики, явление кроссинговера и его значение	<i>Знать:</i> строение генов и хромосом. <i>Уметь:</i> отличать сущность открытий Г. Менделя и Т. Моргана; объяснять причины рекомбинации признаков при сцепленном наследовании		§21		
23.	Взаимодействие генов и их множественное действие	Взаимодействие генов и их множественное действие	<i>Знать:</i> строение генов и хромосом, определение терминов. <i>Уметь:</i> называть характер взаимодействия неаллельных генов; описывать проявление множественного действия гена		§22		
24.	Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни, сцепленные с полом	Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни человека, их причины и предупреждение	<i>Знать:</i> определение термина «аутосомы» <i>Уметь:</i> приводить примеры наследственных заболеваний человека, сцепленных с полом; объяснять причины проявления наследственных заболеваний человека; решать генетические задачи	Самостоятельная работа «Решение генетических задач (все типы)».	§23,26		
25.	Наследственная изменчивость	Изменчивость – свойство организмов. Формы изменчивости; виды мутаций, мутагенов. Синдром Дауна	<i>Знать:</i> определение термина «изменчивость» <i>Уметь:</i> выявлять изменчивость организмов; выяснять причины наследственности и изменчивости, причины мутаций; называть основные формы изменчивости, виды мутаций; различать наследственную и ненаследственную		§24		

			изменчивость; приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций				
26.	Другие типы изменчивости	Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Причины возникновения модификационной изменчивости	<i>Знать:</i> определение термина «изменчивость» <i>Уметь:</i> объяснять различие фенотипов растений; характеризовать модификационную изменчивость; описывать разные формы изменчивости организмов	Лабораторная работа 4	§25		
27.	Зачет 3 по теме «Основы наследственности и изменчивости»	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость	<i>Уметь:</i> применять полученные знания при решении практических задач	«Проверь себя» (учебник с. 97-98)			
ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ (4 ЧАСА)							
28.	Генетические основы селекции организмов. Центры многообразия и происхождения культурных растений	Наследственность и изменчивость – основа искусственного отбора. Центры происхождения культурных растений. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений	<i>Уметь:</i> приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком; характеризовать роль учения Н.И. Вавилова для развития селекции; объяснять сущность закона гомологических рядов		§27,29		
29.	Особенности селекции растений	Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых сортов	<i>Знать:</i> определения понятий «порода», «сорт». <i>Уметь:</i> распознавать и описывать культурные растения; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для выращивания и размножения культурных растений; характеризовать методы селекции растений		§28		
30.	Особенности селекции животных	Применение знаний о наследственности и изменчивости,	<i>Уметь:</i> распознавать и описывать домашних животных; использовать		§30		

		искусственном отборе при выведении новых пород. Приемы выращивания и разведения домашних животных, ухода за ними	приобретенные знания и умения в практической деятельности для выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними; называть методы селекции животных				
31.	Основные направления селекции микроорганизмов	Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия, генная инженерия и их роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии	<i>Знать:</i> определения понятий «биотехнология», «штамм». <i>Уметь:</i> приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности		§31 «Проверьте себя (учебник. С. 116-117		
ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (4 ЧАСА)							
32.	Представления о возникновении жизни на Земле. Современная теория возникновения жизни на Земле	Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина	<i>Знать:</i> этапы развития жизни <i>Уметь:</i> высказывать свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни		§32,33		
33.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ развитии жизни	Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот к эукариотам. Фотосинтез. Круговорот элементов в природе	<i>Знать:</i> определения основных понятий <i>Уметь:</i> объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды; описывать начальные этапы биологической эволюции ; характеризовать сущность гипотез образования эукариотической клетки		§34		
34.	Этапы развития жизни на Земле	Этапы развития жизни на Земле. Катархей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой	<i>Знать:</i> определение терминов «ароморфоз», «идиоадаптация» <i>Уметь:</i> приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций у растений		§35		
35.	Приспособительные черты организмов к	Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция	<i>Уметь:</i> выявлять приспособления организмов к среде обитания;	«Проверьте себя»			

	наземному образу жизни (или экскурсия «История живой природы своего региона»)	наземных растений. Освоение суши животными. Многообразие организмов – результат эволюции. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни	распознавать наиболее распространенные растения и животных своей местности; объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания	(учебник, с. 132)			
УЧЕНИЕ ОБ ЭВОЛЮЦИИ (10 ЧАСОВ)							
36.	Идея развития органического мира в истории биологии	Учение об эволюции органического мира. Положения учения Ч. Дарвина	<i>Уметь:</i> описывать предпосылки учения Ч. Дарвина; объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений; раскрывать сущность понятий «теория», «научный факт»; различать эволюционные взгляды Ч. Дарвина и Ж.-Б. Ламарка		§36		
37.	Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Основные положения теории Ч. Дарвина	<i>Знать:</i> сущность биологического процесса эволюции. <i>Уметь:</i> характеризовать сущность: искусственного отбора, борьбы за существование, естественного отбора; называть основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина; приводить примеры их проявления; сравнивать естественный и искусственный отбор; использовать приобретенные знания для выращивания и размножения культурных растений и домашних животных; устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции		§37		
38.	Результаты эволюции: многообразие видов и	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов	<i>Уметь:</i> объяснять родство,	Лабораторная работа 5	§37		

	приспособленность организмов к среде	к среде обитания. Основные типы приспособленности организмов к среде	общность происхождения и эволюцию растений и животных; раскрывать относительный характер приспособлений; выявлять приспособления организмов к среде обитания; называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде				
39.	Современные представления об эволюции органического мира	Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе	<i>Уметь:</i> объяснять роль биологии в формировании современной естественно- научной картины мира; знать сущность биологического процесса эволюции на современном уровне		§38		
40.	Вид, его критерии и структура	Вид. Признаки вида (критерии). Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции	<i>Знать:</i> признаки вида и популяции. <i>Уметь:</i> называть критерии вида; отличать понятия «вид», «популяция»; доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида		§39		
41.	Процесс видообразования	Процесс образования новых видов в природе – видообразование. Видообразование как результат эволюции	<i>Уметь:</i> характеризовать сущность биологического процесса видообразования; описывать сущность и этапы географического и экологического видообразования; доказывать зависимость видового разнообразия от условий жизни		§40		
42.	Понятия микроэволюции и макроэволюции	Понятия микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс	<i>Уметь:</i> характеризовать сущность биологического процессов эволюции (макро- и микроэволюции)		§41		
43.	Основные направления эволюции	Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Микроэволюция. Макроэволюция	<i>Знать:</i> сущность процесса эволюции, его направления и закономерности. <i>Уметь:</i> называть основные		§42		

			направления эволюции; приводить примеры ароморфозов, идиоадаптаций, примеры проявления направлений эволюции; различать понятия «микроэволюция», «макроэволюция»				
44.	Влияние человеческой деятельности на процессы эволюции вдов	Последствия деятельности человека в экосистемах, сохранение биоразнообразия. Антропогенные факторы воздействия на экосистемы	<i>Уметь:</i> объяснять взаимосвязи человека и окружающей среды; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, последствия деятельности человека в экосистемах; называть антропогенные факторы взаимодействия на экосистемы	Практическая работа №1	Подготовиться к контрольной работе		
45.	Контрольная работа «Учение об эволюции»	Учение об эволюции органического мира, движущие силы эволюции; наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор	<i>Уметь:</i> применять полученные знания при решении практических задач	«Проверьте себя» (учебник, с. 161)	Повторить материал о кайнозое		
ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (АНТРОПОГЕНЕЗ) (5 ЧАСОВ)							
46.	Место и особенности в системе органического мира	Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Антропология. Антропогенез	<i>Уметь:</i> объяснять место и роль человека в природе, родство человека с животными; обосновывать принадлежность биологического объекта <i>Человек разумный</i> к определенной систематической группе; характеризовать роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира; давать определение терминам «антропология», «антропогенез»		§44		

47.	Доказательства эволюционного происхождения человека	Доказательства эволюционного происхождения человека от животных, его сходство с животными	<i>Уметь:</i> объяснять место и роль человека в природе, родство человека с млекопитающими		§45		
48.	Этапы эволюции вида <i>Человек разумный</i> . Биосоциальная сущность вида <i>Человек разумный</i>	Движущие силы и этапы эволюции человека: древние и современные люди. Социальная и природная среда, адаптация к ней	<i>Знать:</i> признаки биологического объекта <i>Человек разумный</i> : особенности жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. <i>Уметь:</i> объяснять место и роль человека в природе, родство человека с млекопитающими; характеризовать стадии развития человека		§46,47		
49.	Человеческие расы, их родство и происхождение	Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид	<i>Уметь:</i> определять принадлежность биологического объекта <i>Человек разумный</i> к определенной систематической группе; объяснять родство, общность происхождения и эволюцию человека; доказывать единство человеческих рас		§48		
50.	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. Контрольная работа «Происхождение человека. Антропогенез»	Роль человека в биосфере. Человек и окружающая среда. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы	<i>Уметь:</i> объяснять взаимосвязи человека и окружающей среды; обосновывать необходимость защиты окружающей среды	«Проверьте себя» (учебник, с. 184)	§49		
ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (13 ЧАСОВ)							
51.	Условия жизни на Земле. Среды жизни на Земле и экологические факторы	Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Экологические факторы: абиотические, биотические,	<i>Уметь:</i> объяснять роль биологии в практической деятельности людей; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды на организмы; выявлять		§50		

		антропогенные; их влияние на организмы	приспособленность живых организмов к действию экологических факторов				
52.	Закономерности действия факторов среды на организмы	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные; их влияние на организмы	<i>Уметь:</i> объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, типы взаимодействия разных видов в экосистеме		§51		
53.	Приспособленность организмов к действию факторов среды	Приспособления организмов к различным экологическим факторам	<i>Уметь:</i> выявлять приспособления организмов к среде обитания		§52		
54.	Биотические связи в природе	Типы взаимодействия между различными видами. Пищевые связи в экосистеме	<i>Уметь:</i> выявлять межвидовые взаимодействия в экосистеме; характеризовать сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; называть типы взаимодействия организмов; анализировать содержание рисунков в учебнике		§53		
55.	Популяции как форма существования видов в природе	Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: плотность, возрастная и половая структуры	<i>Знать:</i> признаки биологического объекта – популяции. <i>Уметь:</i> характеризовать процессы, происходящие в популяции		§54		
56.	Функционирование популяции и динамика ее численности в природе	Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность, плотность	<i>Знать:</i> признаки биологического объекта – популяции <i>Уметь:</i> характеризовать процессы, происходящие в популяции		§55		
57.	Сообщества. Биоценоз как сообщество живых организмов в природе	Экологическая организация живой природы. Структура экосистемы. Понятие о биоценозе. Потребитель, производитель, разрушитель	<i>Знать:</i> признаки экосистемы; определение понятий «биоценоз», «биогеоценоз», «экосистема». <i>Уметь:</i> сравнивать экосистему и биоценоз; называть признаки и свойства экосистемы; приводить примеры естественных и искусственных сообществ; характеризовать роль		§56		

			производителей, потребителей, разрушителей в экосистеме; объяснять причины устойчивости экосистемы				
58.	Биогеоценоз, экосистемы и биосфера	Экосистема. Биогеоценоз. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах	<i>Уметь:</i> выявлять типы взаимодействия между разными видами в экосистеме; описывать круговороты углерода, фосфора, азота; составлять схемы пищевых цепей	Практическая работа №2	§57		
59.	Развитие и смена биогеоценозов	Развитие и смена биогеоценозов. Агроэкосистемы. Особенности агроэкосистем	<i>Знать:</i> определение понятия «сукцессия»; признаки экосистем и агроэкосистем. <i>Уметь:</i> сравнивать экосистемы и агроэкосистемы; называть факторы сукцессий; описывать сущность и причины сукцессий; различать первичную и вторичную сукцессию		§58		
60.	Изучение и описание экосистем своей местности	Составление экосистем своей местности	<i>Уметь:</i> изучать процессы, происходящие в экосистемах; характеризовать экосистемы области (видовое разнообразие, плотность популяций.Биомасса); объяснять взаимосвязи организмов окружающей среды; анализировать состояние биоценоза	Практическая работа №6	Повторить §57		
61.	Основные законы устойчивости живой природы	Биосфера – глобальная экосистема. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере	<i>Знать:</i> определение понятия «биосфера», признаки биосферы <i>Уметь:</i> объяснять роль биологического разнообразия в устойчивости биосферы; характеризовать живое, биокосное и косное вещество биосферы		§59		
62.	Экологические проблемы в биосфере.	Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия	<i>Уметь:</i> анализировать и оценивать последствия деятельности человека в	Лабораторная работа 7	§60		

	Рациональное использование природы и ее охрана	деятельности человека в экосистемах	экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; объяснять необходимость защиты окружающей среды, зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды				
63.	Глобальные экологические проблемы	Глобальные экологические проблемы (парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление «озоновых дыр», загрязнение окружающей среды)	<i>Знать:</i> глобальные экологические проблемы. <i>Уметь:</i> анализировать последствия деятельности человека в экосистемах; предлагать пути решения проблем	Сообщения, мини-проекты, памятки-рекомендации	Повторить материал об эволюции и органического мира		
ОБОБЩЕНИЕ (5 ЧАСОВ)							
64.	Становление современной теории эволюции	Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. Современная теория эволюции	<i>Уметь:</i> объяснять основные свойства живых организмов как результат эволюции живой материи	Разноуровневые тесты			
65.	Клетка – структурная и функциональная единица живого	Химическая организация клетки. Строение и функции клеток. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	<i>Уметь:</i> описать химический состав клетки, структуру эукариотической клетки, процессы, протекающие в клетке; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями клеточных структур; характеризовать роль различных клеточных структур в процессах, протекающих в клетке; объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике	Разноуровневые тесты	§		
66.	Закономерности наследственности и изменчивости	Закономерности наследования признаков, открытые Г. Менделем. Закономерности. Прикладное значение	<i>Знать:</i> формулировки законов Г. Менделя; формы изменчивости. <i>Уметь:</i> объяснить механизмы	Разноуровневые тесты	§		

Учебно-методическое обеспечение:

• литература для учащихся:

1. Учебник: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. "Основы общей биологии" Киселева З. С., Мягкова А. Н. «Генетика: учебное пособие по факультативному курсу для учащихся»
2. Воронцов Н. Н., Сухорукова Л. Н. «Эволюция органического мира»
3. Киселева Э. А. Книга для чтения по дарвинизму

• литература для учителя:

1. Мягкова А. Н., Комиссаров Б. Д. «Методика обучения общей биологии»
2. Муртазин Г. М. «Задачи и упражнения по общей биологии»
3. Лернер Г. И. «Общая биология: поурочные тесты и задания»
4. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. «Биология – в 3 томах»
5. Быков В. Л. «Цитология и общая гистология»
6. Ауэрбах Ш. «Генетика» Кочергин Б. Н., Кочергина Н. А. «Задачи по молекулярной биологии и генетике»
7. Соколовская Б.Х. «Сто задач по молекулярной биологии и генетике»
8. Грант В. «Эволюция организмов»
9. Алексеев В. П. «Становление человечества»
10. Чернова Н. М., Былова А. М. «Экология»

Пронумеровано, пронумеровано и скреплено
подпись МБОУ «Чернухинская СШ»
Министров



Директор А.Ф.Рябова