

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 64»
Городского округа «Город Лесной» Свердловской области

ПРИНЯТО

на педагогическом совете
протокол №1 от 28 августа 2015

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ № 64

_____ Т.А. Потапова

«_____» _____ 2015

Рабочая программа
по учебному предмету «Биология » 9 класс
на 2015-2016 учебный год

Составитель:
Сорокина Альбина Геннадьевна
учитель биологии
первой категории

Лесной
2015

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии в 9 классе по курсу «Общая биология» составлена на основе программы авторского коллектива под руководством И.Н. Пономаревой (Сборник программ по биологии для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев - М., «Дрофа», 2007 г.), рассчитанной на 68 часов (2 урока в неделю) и в соответствии с обязательным минимумом содержания биологического образования в средней школе.

В курсе основ общей биологии учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек – часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

Программа предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

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.

Значительное место в курсе «Общей биологии» отведено экскурсиям, которые позволяют подкрепить теорию наблюдениями и выполнением простейших исследований свойств живой природы и состояния окружающей среды.

Обоснование выбора авторской программы для разработки рабочей программы:

программа содержит сведения предусмотренные стандартом биологического образования, в ней имеются все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного раздела упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с

учётом их образовательного уровня. Представлено значительное число лабораторных работ, демонстраций и экскурсий, облегчающих восприятие учебного материала.

В учебнике к данной программе часть текста дана шрифтом, отличным от основного. Этот материал предназначен для тех, кто хочет узнать больше о живой природе и изучать материал на повышенном уровне, что может быть использовано учителем при разноуровневом и дифференцированном обучении.

Данная программа имеет межпредметные связи с другими изучаемыми предметами, что способствует интеграции образования.

Программа позволяет решать задачи экологического, эстетического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников.

Место и роль учебного курса в овладении обучающимися требованиями к уровню подготовки обучающихся (выпускников) в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами:

согласно программе И.Н. Пономаревой все разделы общеобразовательной дисциплины биологии в основной школе изучаются следующим образом: в 7 классе – «Животные», в 8 классе – «Человек», в 9 классе - «Основы общей биологии». Это позволяет ученикам, оканчивающим основную школу, получить полное представление о важнейших закономерностях живой природы, о биологическом разнообразии и его ценности в жизни Земли и человека, о возможностях рационального использования природных ресурсов биосферы. Изучение биологии в 7- 9 классах построено с учетом развития основных биологических понятий, преемственно от курса к курсу и от темы к теме в каждом курсе.

Изучение курса «Общая биология» 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, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях.

Количество учебных часов – 68 (2 часа в неделю), в том числе лабораторных работ –5, экскурсии - 3.

Цели программы:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях;
- овладение умениями применять биологические знания, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью, культуры поведения в природе;
- использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни.

Задачи программы:

1) обучения:

- создать условия для формирования у обучающихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей;
- обеспечить усвоение обучающимися знаний по общей биологии в соответствии со стандартом биологического образования через систему из 68 уроков и индивидуальные образовательные маршруты учеников;

- 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;

2) развития:

- создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы: особое внимание обратить на развитие моторной памяти, критического мышления, продолжить развивать у учеников уверенность в себе, закрепить умение достигать поставленной цели.

3) воспитания:

- способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей с положительной «Я - концепцией», продолжить нравственное воспитание учащихся и развитие коммуникативной компетентности (умения жить в обществе: общаться, сотрудничать и уважать окружающих).

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана программа:

1) Закон РФ от 10.07.1992 г. № 3266-1 (редакция от 02.02.2011) «Об образовании».

2) Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 (Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, зарегистрированные в Министерстве Юстиции России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993).

3) Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 г. № 1312.

4) Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов основного, общего и среднего (полного общего образования).

5) Приказ Министерства образования и науки РФ от 20.08.2008 г. № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные Приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 г. № 1312».

6) Приказ Министерства образования и науки РФ от 30.08.2010 г. № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные Приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 г. № 1312».

7) Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерства образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2011-2012 г., утвержденный Приказом Министерства образования от 27.12.2011 г. № 2885.

8) Письмо Министерства образования и науки РФ Департамента государственной политики в образовании от 10.02.2011 г. № 03-105 «Об использовании учебников и учебных пособий в образовательном процессе».

Формы организации образовательного процесса:

- традиционные уроки (урок усвоения новых знаний, урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля и коррекции знаний);
- уроки с игровой состязательной основой (игра, соревнование, турнир, эстафета и т.д.);
- уроки – публичные формы общения (конференция, дискуссия, телепередача, консилиум и т. д.);
- уроки на основе исследовательской деятельности (научная лаборатория, круглый стол, мозговая атака и т. д.);
- уроки, предусматривающие трансформацию стандартных способов организации (смотр знаний, семинар, зачёт, собеседование, урок-консультация, урок-практикум, урок моделирования, урок-беседа и т. д.)
- интегрированные уроки;
- лабораторные работы;
- экскурсии.

Технологии обучения:

- технология объяснительно-иллюстративное обучение;
- технология разноуровневого дифференцированного обучения;
- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- личностно-ориентированные технологии обучения;
- игровые технологии;
- информационные технологии обучения.

Механизмы формирования ключевых компетенций:

Формирование *учебно-познавательной компетенции* направлено на то, чтобы ученик овладел навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний из реальности, владение приемами действий в нестандартных ситуациях, работа с текстами естественнонаучного характера (пересказ, выделение в тексте терминов, описаний наблюдений и опытов, составление плана, заполнение предложенных таблиц), подготовка кратких сообщений с

использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала, использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, описание природных объектов, сравнение их по выделенным признакам.

Для формирования *коммуникативной компетенции и компетенции сотрудничества, социального взаимодействия* используются коллективные и групповые формы работы, уроки – публичные формы общения, уроки, имитирующие деятельность учреждений, школьники учатся строить отношения с окружающими, устанавливать контакты, работать в команде, в процессе публичных выступлений развивают речь.

Для формирования *компетенции решения проблем* используются технологии проблемного обучения, уроки на основе исследовательской деятельности, технологии проектного обучения по программе Intel-Обучение для будущего, различные формы самостоятельных работ.

Для формирования *информационной компетенции* обучающиеся учатся работать с учебной, научно-популярной литературой, Интернет-ресурсами, пишут рефераты, готовят сообщения и доклады, готовят презентации; у ученика формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

Для формирования *компетенции личностного самосовершенствования* обучающиеся изучают правила личной гигиены, экологической культуры, основ безопасной жизнедеятельности, учатся заботиться о собственном здоровье. Личностно-ориентированные технологии обучения направлены на то, чтобы ученик осваивал способы физического, духовного, и интеллектуального саморазвития, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку.

При формировании *социально-трудовой компетенции* используются технологии личностно-ориентированного и дифференцированного обучения, которые позволяют обучающимся адекватно оценивать свои реальные и потенциальные возможности, развивают у школьников уверенность в себе, готовность к профессиональному самоопределению, самоутверждению и самореализации во взрослой жизни.

Виды и формы контроля:

- устный опрос в форме беседы;
- тематическое тестирование (приближенное к заданиям ОГЭ-9 и ЕГЭ);
- устные зачёты;
- лабораторный контроль;
- индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);
- индивидуальные домашние задания (письменные и устные);
- промежуточная аттестация (по выбору обучающихся) в форме тестовых заданий (приближенных к заданиям ОГЭ-9 и ЕГЭ).

Планируемый уровень подготовки обучающихся: базовый.

Информация об используемом учебнике:

Пономарёва И. Н., Корнилова О. А., Чернова Н. М. Основы общей биологии: учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2011.

Содержание учебной программы:

1. Введение в основы общей биологии (3 ч)

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

Многообразие форм жизни, их роль в природе.

Экскурсия № 1. Биологическое разнообразие вокруг нас.

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- общие свойства живого
- многообразие форм жизни
- уровни организации живой природы

на повышенном уровне:

- причинно-следственные связи в возникновении многообразия живого мира на Земле

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- объяснять значение биологических знаний для современного человека
- давать характеристику уровням организации живой природы

на повышенном уровне:

- доказывать, что любой организм – это биосистема

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- самовоспроизведение – с. 6
- автотрофы – с. 7
- гетеротрофы – с. 7
- рост – с. 8
- развитие – с. 8
- биосистема – с. 10
- уровни организации жизни – с. 12

на повышенном уровне:

- гидробионты – с. 9
- аэробиионты – с. 9
- террабионты – с. 9
- педобионты – с. 9
- эндобионты – с. 9

2. Основы учения о клетке (10 ч)

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Клетка как основная структурная и функциональная единица живого. Рост, развитие, жизненный цикл клеток.

Химический состав клетки, его постоянство. Неорганические и органические вещества в ней. Их функции. Вода и ее роль в клетках. Углеводы (полисахариды), жиры и липиды. Их разнообразие и свойства.

Белки. Аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль.

Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения.

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

Разнообразие клеток. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Автотрофы и гетеротрофы.

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 № 1 Каталитическая активность ферментов в живых тканях.

Лабораторная работа № 2 Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы чешуи лука.

Лабораторная работа № 3 Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клеток.

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- основные положения клеточной теории
- химическая организация клетки: строение и функции воды и минеральных солей, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, АТФ
- строение и функции основных органоидов клетки
- особенности клеток про- и эукариот
- сущность пластического и

на повышенном уровне:

- историю развития учения о клетке
- строение и функции НАДФ
- взаимосвязи строения и функций органоидов клетки
- сходства и различия у растительной, животной и грибной клеток
- этапы энергетического и пластического обмена
- свойства генетического кода

энергетического обмена
веществ

- сущность биосинтеза белка
- фотосинтез, его значение

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- пользоваться цитологической терминологией
- характеризовать основные положения клеточной теории
- объяснять роль химических веществ в жизни клетки
- пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты
- рассказывать о форме, величине и строении клеток, рассматриваемых под микроскопом
- читать схематичные рисунки, схемы процессов, воспроизводить их

на повышенном уровне:

- сравнивать строение клеток
- находить взаимосвязь между строением и функциями
- делать выводы о клетке как структурной и функциональной единице
- находить и объяснять причины внутриклеточных превращений веществ
- применять знания и умения по химии для объяснения протекающих в клетках процессов
- уметь объяснять наблюдаемые явления и процессы

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- углеводы – с. 18
- липиды – с.18
- белки – с. 19
- фермент – с. 19
- мономер – с.19
- полимер- с. 19

на повышенном уровне:

- репликация – с.22
- микротрубочки – с. 29
- матричный синтез – с. 33
- метаболизм – с. 30
- катаболизм- с. 30
- анаболизм – с. 30

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • ДНК – с.21 • нуклеотид – с. 22 • комплементарность – с.22 • РНК (Т-РНК, И-РНК, Р-РНК) – с.22 • АТФ – с. 31 • мембрана – с.27 • цитоплазма – с.23 • ядро – с.24 • рибосома – с.29 • митохондрии – с.28 • ЭПС- с.27 • аппарат Гольджи – с. 28 • лизосомы – с.28 • пластиды - с.28 • ассимиляция - с. 30 • диссимиляция – с. 30 • фотосинтез – с.36 • транскрипция – с.33 • трансляция – с.33 • биосинтез – с.32 • ген - с. 32 • генетический код – с. 33 • триплет – с.33 | <ul style="list-style-type: none"> • строма – с.36 • грана – с. 36 • тилакоид – с. 36 • ламелла – с.36 |
|---|--|

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

Организм как биосистема. Одноклеточные и многоклеточные организмы, их свойства. Формы размножения организмов. Бесполое и половое. Вегетативное размножение.

Деление клетки прокариот и эукариот. Подготовка клетки к делению. Митоз и его фазы. Гаплоидные и диплоидные наборы хромосом. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль бесполого и полового способов размножения.

Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

**В соответствии со стандартом биологического образования
учащиеся должны знать**

на базовом уровне:

- формы размножения организмов: бесполое и половое
- способы деления клеток
- фазы митоза
- видовое постоянство числа хромосом
- диплоидный и гаплоидный набор хромосом
- биологическое значение митоза и мейоза
- оплодотворение
- развитие оплодотворенной яйцеклетки: бластула, гастрюла
- постэмбриональное развитие: прямое и непрямое

на повышенном уровне:

- фазы мейоза
- сравнительная характеристика митоза и мейоза
- зародышевые листки и органогенез

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- пользоваться терминологией
- определять на микропрепарате и характеризовать фазы митоза

на повышенном уровне:

- давать сравнительную характеристику процессам митоза и мейоза
- раскрывать причины постоянства числа хромосом (устанавливать причинно-следственные связи)

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- вегетативное размножение – с.50
- спора – с.51
- почкование – с. 50
- половое размножение – с. 48
- яйцеклетка – с.48
- сперматозоид – с.49
- гамета – с.48
- зигота – с. 49
- диплоидный набор хромосом - с. 56
- гаплоидный набор хромосом 56
- клеточный цикл – с. 52
- митоз – с.53
- мейоз – с.54
- интерфаза – с. 54
- профаза - с. 54
- метафаза – с.54
- анафаза – с.54
- телофаза – с.54
- онтогенез – с. 59
- эмбриональное развитие – с.60
- постэмбриональное развитие 62

на повышенном уровне:

- конъюгация – с. 49
- партеногенез
- овогенез – с.58
- сперматогенез –с.58
- кроссинговер – с. 58

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

Основные понятия генетики. Понятие о гене, генетике, наследственности и изменчивости. Законы наследственности, закономерности изменчивости.

Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы. Генотип и фенотип.

Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Наследственные болезни, сцепленные с полом, у человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Мутационная изменчивость. Причины мутаций. Значение мутаций для жизнеспособности особей. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

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

Лабораторная работа №4. Изучение изменчивости у организмов.

**В соответствии со стандартом биологического образования
учащиеся должны знать**

на базовом уровне:

- генетическую символику и терминологию
- законы Менделя
- схемы скрещивания
- хромосомное определение пола
- особенности изучения наследственности человека
- модификационную и мутационную изменчивость, их причины
- значение генетики для медицины и здравоохранения

на повышенном уровне:

- цитогенетическое обоснование законов Г. Менделя
- причины отклонения от них (закон Т. Моргана)
- хромосомную теорию наследственности
- взаимодействие генотипа и среды при формировании признака
- норма реакции
- взаимосвязь наследственности и изменчивости в процессе эволюции
- закон гомологических рядов

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- характеризовать методы и законы наследственности
- решать задачи на моно- и дигибридное скрещивание
- строить вариационный ряд и вариационную кривую

на повышенном уровне:

- находить причинно-следственные связи в генетических явлениях
- сравнивать генотипы и фенотипы, гомо- и гетерозигот, модификационную и мутационную изменчивость

- объяснять генетические законы с позиций цитологии
- определять сферу действия генетических законов применительно к конкретной ситуации
- обосновывать вредное влияние на наследственность человека загрязнения природной среды мутагенами
- решать задачи на наследование, сцепленное с полом и группы крови

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- генетика – с.66
- наследственность – с. 69
- изменчивость – с.71
- ген – с. 67
- генотип – с. 71
- фенотип – с.71
- аллельные гены - с.70
- альтернативные признаки с.70
- гомологичные хромосомы с.70
- гомозиготная особь – с. 70
- гетерозиготная особь – с.70
- доминантный признак – с. 74
- рецессивный признак – с. 74
- моногибридное скрещивание 73
- дигибридное скрещивание – 74
- гибрид – с.74

на повышенном уровне:

- неполное доминирование – с.76
- анализирующее скрещивание
- сцепленное наследование – с. 81
- взаимодействие генов – с.83
- полимерия – с. 84
- цитоплазматическая наследственность
- норма реакции – с. 101
- хромосомные мутации
- генные мутации
- геномные мутации

- модификация – с. 99
- вариационный ряд
- вариационная кривая
- мутация – с.96
- мутагенный фактор – с. 98

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

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Центры многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Клеточная инженерия.

Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов, понятие о биотехнологии.

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- основные методы селекции растений: гибридизация и отбор (массовый и индивидуальный)
- основные методы селекции животных: родственное и неродственное скрещивание
- что такое биотехнология

на повышенном уровне:

- учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений
- полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез
- основные местные сорта и породы
- методы работы И. В. Мичурина
- основные направления развития биотехнологии

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- пользоваться научной терминологией
- характеризовать основные методы селекции, приводить

на повышенном уровне:

- применять знания законов наследственности и изменчивости для обоснования выбора методов селекции

примеры

- раскрывать практическую значимость генетических законов в народном хозяйстве и на этой основе обосновывать развитие биотехнологии

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- сорт - с.106
- порода - с.106
- гибридизация – с.107
- индивидуальный отбор – с. 107
- массовый отбор – с. 107
- биотехнология – с.122

на повышенном уровне:

- чистая линия
- инбридинг – с. 118
- аутбридинг – с. 119
- гетерозис – с.107
- полиплоидия – с. 108
- мутагенез – с. 108
- генная инженерия – с. 121
- клоновая селекция

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

Представления о происхождении жизни на Земле в истории естествознания. Современная форма развития жизни на Земле. Гипотеза возникновения жизни А. И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях.

Развитие жизни на Земле. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в археозойскую эру. Усложнение жизни в протерозое. Эволюция от анаэробного к аэробному способам дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород, формирование первичных почв.

Освоение растениями суши в палеозойскую эру. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты, приспособляющие животных к наземному образу жизни.

Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Лабораторная работа №5. Приспособленность организмов и ее относительный характер.

Экскурсия № 2. «Развитие жизни на Земле» (посещение городского краеведческого музея)

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

на повышенном уровне:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • развитие взглядов на возникновение жизни • основные этапы возникновения жизни по А. И. Опарину • основные эры развития жизни на Земле, важнейшие события | <ul style="list-style-type: none"> • современные гипотезы возникновения жизни • характеристику основных этапов • периоды в разных эрах развития жизни на Земле |
|--|---|

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- давать определение понятия жизни
- характеризовать основные этапы возникновения и развития жизни

на повышенном уровне:

- приводить доказательства в пользу абиогенного происхождения жизни

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- жизнь
- биогенез – с. 125
- абиогенез – с. 125

на повышенном уровне:

- коацерваты – с. 128

7. Учение об эволюции (11 ч)

Идея развития органического мира в биологии. Метафизический период в истории биологии. Ч. Дарвин — создатель материалистической теории эволюции.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Изменчивость организмов в природных условиях. Факторы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Формы естественного отбора. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности.

Современная теория эволюции органического мира, основанная на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида, как генетическая система и единица эволюции.

Основные закономерности эволюции. Популяция и вид как надорганизменные биосистемы.

Образование новых видов в природе. Роль изоляции в расхождении видов. Видообразование. Понятие о микро- и макроэволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.

Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов. Нарастание биологического разнообразия. Отражение хода эволюции в систематике растений и животных. Понятие о коэволюции видов.

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

Экскурсия № 3. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер. Борьба за существование в природе.

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- эволюционную теорию Ч. Дарвина
- движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор
- доказательства эволюции органического мира: сравнительно-анатомические, эмбриологические и палеонтологические
- вид, его критерии
- популяция как структурная единица вида и элементарная единица эволюции
- формирование приспособлений в процессе эволюции
- видообразование: географическое и экологическое

на повышенном уровне:

- различные точки зрения на эволюцию
- взгляды К. Линнея и Ж. Б. Ламарка на природу
- гомологичные и аналогичные органы
- биогенетический закон
- биогеографические доказательства эволюции (реликты)
- взаимосвязь движущих сил эволюции
- другие факторы эволюции: изоляция и дрейф генов
- относительность критериев вида
- формы естественного отбора
- механизм возникновения приспособлений организмов к среде обитания

- главные направления эволюции: прогресс и регресс
- пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- пользоваться научной терминологией
- характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, движущие силы эволюции, критерии вида
- иллюстрировать примерами главные направления эволюции
- выявлять ароморфозы у растений, идиоадаптации и дегенерации у животных

на повышенном уровне:

- давать сравнительную характеристику взглядов К. Линнея, Ж.Б. Ламарка и Ч. Дарвина
- сравнивать естественный и искусственный отбор
- показывать причины и следствия борьбы за существование
- показывать взаимосвязь движущих сил эволюции
- применять знания о движущих силах эволюции для объяснения процессов возникновения приспособлений и видообразования

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- эволюция – с. 141
- движущие силы эволюции – с. 144

на повышенном уровне:

- гомологи
- аналоги

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • сравнительная анатомия • рудименты – с. 174 • атавизмы • палеонтология • ископаемые переходные формы • биологический прогресс – с. 161 • биологический регресс – с. 161 • ароморфоз – с. 161 • идиоадаптация – с.162 • дегенерация – с.161 • вид – с. 151 • популяция – с. 149 • микроэволюция – с. 154 • макроэволюция – с. 154 • видообразование - с. 154 • адаптации – с. 166 • систематика | <ul style="list-style-type: none"> • онтогенез • филогенез • изоляция – с.151 • дивергенция • конвергенция |
|--|---|

8. Происхождение человека (антропогенез) (6 ч)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными.

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

Человеческие расы, и родство и происхождение. Человек как единый биологический тип. Движущие силы и этапы эволюции человека. Древнейшие, древние люди, становление человека разумного. Этапы развития материальной культуры человечества. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

В соответствии со стандартом биологического образования учащиеся должны знать

- | | |
|---|--|
| <p><i>на базовом уровне:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • факты, свидетельствующие о происхождении человека от животных • движущие силы | <p><i>на повышенном уровне:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • работы Ф. Энгельса • различные точки зрения на происхождение человека |
|---|--|

- | | |
|---|--|
| <p>антропогенеза: биологические и социальные</p> <ul style="list-style-type: none"> • этапы антропогенеза • расы, их краткая характеристика | |
|---|--|

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- характеризовать биологические и социальные факторы антропогенеза
- давать характеристику древнейшим, древним и первым современным людям
- определять по рисункам расы человека

на повышенном уровне:

- делать выводы о происхождении человека от животных
- давать сравнительную характеристику особенностей строения и образа жизни палеонтологических предков человека
- использовать теорию антропогенеза для доказательства антинаучной сущности расизма

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- антропогенез – с. 171
- социальные и биологические факторы – с. 172
- австралопитек – с. 179
- питекантроп – с. 180
- синантроп – с. 180
- неандерталец – с. 181
- кроманьонец – с. 182
- расы – с. 185

на повышенном уровне:

- парапитек
- дриопитек – с. 177
- социальный дарвинизм

- расизм

9. Основы экологии (12 ч)

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой.

Условия жизни на Земле. Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная, почва и другие организмы как среда обитания.

Общие законы действия факторов среды на организмы. Законы: оптимума, лимитирующего фактора, комплексное действие факторов. Учет меры действия факторов как необходимый принцип в хозяйственной деятельности человека (удобрения, ядохимикаты, лекарства, радиация и другие загрязнения окружающей среды). Понятие экстремальных условий.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности). Экологические группы и жизненные формы организмов.

Суточные, сезонные и приливо-отливные ритмы жизнедеятельности организмов как адаптации их к ритмам внешней среды. Свет как сигнал сезонных изменений. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные демографические и структурные характеристики популяции: рождаемость, смертность, численность, плотность, возрастная и половая структура. Внутривидовые и внутривидовые связи. Функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Причины массового размножения популяций и видов. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Структура природных биогеоценозов, ярусное строение, количественное участие видов, средообразователи, экологические ниши. Основные типы взаимосвязей в сообществах. Связи: хищника и жертвы, паразита и хозяина, конкуренции. Взаимовыгодные отношения. Симбиоз. Понятие биологической продукции. Первичная и вторичная биологическая продукция, их соотношение. Продуктивность разных типов экосистем на Земле.

Биогеоценоз как экосистема, ее компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Связи в экосистемах. Цепи и циклы питания. Круговорот веществ и баланс потоков вещества и энергии как основа устойчивости экосистемы. Роль разнообразия видов в устойчивости экосистем.

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

Биосфера, ее структура и свойства. Учение В. И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Рациональное использование биологических ресурсов. Экология как научная основа выхода из глобальных кризисов.

Биосфера как система жизнеобеспечения человечества. Биосферные функции человека. Понятие о ноосфере и устойчивом развитии общества на Земле.

Экологические потребности и экологическая ответственность людей. Роль экологической культуры у человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

Экскурсия № 4. Парк как пример искусственного биогеоценоза.

В соответствии со стандартом биологического образования

учащиеся должны знать

на базовом уровне:

- предмет и задачи экологии
- основные экологические факторы
- структуру и функции биогеоценозов
- основные пищевые цепи
- что такое биосфера
- границы биосферы
- биомассу поверхности суши и Мирового океана
- функции живого вещества
- роль человека в биосфере

на повышенном уровне:

- характер приспособлений организмов к различным экологическим факторам
- сезонные изменения
- фотопериодизм
- биоритмы и биочасы
- способы саморегуляции живых систем
- агроценозы
- плотность жизни
- круговорот веществ в биосфере

учащиеся должны уметь

на базовом уровне:

- пользоваться научной терминологией
- характеризовать экологические факторы
- приводить примеры биогеоценозов
- составлять цепи питания
- определять границы биосферы
- характеризовать функции живого вещества
- приводить положительные и

на повышенном уровне:

- выявлять взаимосвязь организмов с экологическими факторами
- выявлять биотические взаимосвязи
- вскрывать причины сезонных изменений в природе
- показывать возможные пути применения экологических знаний в практической деятельности человека

отрицательные примеры
влияния деятельности человека
на биосферу

- устанавливать связи между основными компонентами биосферы
- обосновывать значение круговорота веществ
- доказывать относит. устойчивость биосферы

термины и понятия, которые необходимо знать

на базовом уровне:

- экология
- экологические факторы – с. 195
- абиотические – с. 195
- биотические – с. 195
- антропогенный – с. 195
- биогеоценоз – с. 221
- биотоп – с. 217
- экологическая ниша – с. 218
- продуценты – с. 222
- консументы – с. 222
- редуценты – с. 222
- цепи питания - с. 223
- биосфера – с. 224
- атмосфера – с. 225
- гидросфера – с. 225
- литосфера – с. 225
- ноосфера
- заповедники
- заказники

на повышенном уровне:

- оптимальный фактор – с. 199
- ограничивающий фактор – с. 200
- фотопериодизм – с. 201
- мутуализм – с. 208
- комменсализм – с. 208
- емкость среды – с. 215
- самоизреживание – с. 215
- миграционные процессы – с. 215
- жизненные стратегии – с. 220
- правило экологической пирамиды – с. 224
- сукцессии – с. 227
- мониторинг
- круговорот веществ – с. 229
- национальные парки
- памятники природы

Требования к уровню подготовки обучающихся

Обучающиеся должны *называть*:

- общие признаки живого организма;
- причины и результаты эволюции.

Приводить примеры:

- усложнения растений и животных в процессе эволюции;
- природных и искусственных сообществ;
- изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания.

Характеризовать:

- строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных;
- деление клетки, роль клеточной теории в обосновании единства органического мира;
- обмен веществ и превращение энергии;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- питание автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
- вирусы как неклеточные формы жизни;
- среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
- природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
- искусственные сообщества, роль человека в их продуктивности.

Обосновывать:

- родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас;
- особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;
- влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека;
- вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство;
- меры профилактики появления вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности;
- роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны природных сообществ в сохранении равновесия в биосфере.

Распознавать:

клетки бактерий, растений, животных;

Сравнивать:

- строение и функции клеток растений и животных;
- организмы прокариоты и эукариоты, автотрофы и гетеротрофы.

Применять знания:

- о строении и жизнедеятельности бактерий, грибов, о вирусах для обоснования приемов хранения продуктов питания, профилактики отравлений и заболеваний;
- о видах, популяциях, природных сообществах для обоснования мер их охраны;
- о движущих силах эволюции для объяснения ее результатов: приспособленности организмов и многообразия видов.

Делать вывод:

- о клеточном строении организмов всех царств живой природы;
- о родстве и единстве органического мира;
- об усложнении растительного и животного мира в процессе эволюции, о происхождении человека от животных.

Соблюдать правила:

- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
- здорового образа жизни человека.

Литература:

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 года № 1089;
2. Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
3. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.
4. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии/Сост. В.С.Кучменко. – М.: Дрофа, 2001.
5. Программно-методические материалы: Биология 6-11 класс/Сост. В.С. Кучменко. - 4-е изд. – М.: Дрофа, 2001.
6. Калинова Г.С., Кучменко В.С. Итоговая проверка уровня подготовки учащихся за курс основной школы. – М.: АСТ-Астрель, 2002.
7. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие. -2-е изд. – М.: Дрофа, 2000.
8. Пасечник В.В., Кучменко В.С. и др. Биология: Сб. тестов, задач и заданий с ответами: По материалам Всероссийских и Международных олимпиад: Пособие для учащихся средних и старших классов. – М.: Мнемозина, 1998.
9. Пугал Н.А., Трайтак Д.И. Кабинет биологии. – М.: Гуманит.изд. центр ВЛАДОС, 2000.
10. Сухова Т.С. Контрольные и проверочные работы по биологии. 6-8 классы: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 1996.
11. Сухова Т.С. Тесты. Биология: 6-11 классы: Учебное методическое пособие. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 1998.
12. Сухова Т.С., Кучменко В.С. Итоговая проверка уровня подготовки выпускников основной школы. Сборник тестовых заданий. – М.: Вентана-Граф, 2002.
13. Анастасова Л. П. и др. Формирование здорового образа жизни подростков на уроках биологии. – М.: Вентана-Граф, 2004.
14. Евдокимова Р. М. Внеклассная работа по биологии. – Саратов, Лицей, 2005 г.
15. Ващенко О. Л. Олимпиадные задания по биологии. 8-11 классы. – Волгоград: Учитель, 2007.

16. Мягкова А. Н., Комиссаров Б. Д. Методика обучения общей биологии. – М.: Просвещение, 1985.
17. Муртазин Г. М. Задачи и упражнения по общей биологии. – М.: Просвещение, 1981.
18. Лернер Г. И. Общая биология: поурочные тесты и задания. – Аквариум ГИППВ, 2000.

Электронные издания

1. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг.
2. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Репетитор по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 2006 г.
3. Библиотека электронных наглядных пособий. Биология. 6 – 9 класс. – «Кирилл и Мефодий», 2003 г.
4. Мультимедийное учебное пособие нового образца. Биология. Анатомия и физиология человека. – «Просвещение», 2002 г.
5. Тренажёр по биологии. Пособие к экзамену. 18 вариантов ЕГЭ. – «Меридиан», 2001-2004 гг.

Перечень средств обучения:

- набор готовых микропрепаратов по разделу «Общая биология»,
- микроскопы,
- гербарий по общей биологии,
- модель ДНК,
- модели «Происхождение человека»,
- муляжи гибридных и полиплоидных растений,
- модель «Перекрёст хромосом»,
- комплект таблиц по разделу «Общая биология».

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Лабораторные работы	Контрольные работы	Сроки
1	Введение в основы общей биологии	3			
2	Основные учения о клетке	10	3	1	

3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5		1	
4	Основы учения о наследственности и изменчивости	11	1	1	
5	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	5			
6.	Происхождение жизни и развитие органического мира	5	1		
7.	Учение об эволюции	11		1	
8.	Происхождение человека	6			
9.	Основы экологии	12		1	
	Итого	68	5	5	

№п/п	Тема	К-во час	Дата	Тип урока	Оборудование	Мониторинг	Базовый уровень	Уровень возможности	Д/з	Примеч
Раздел 1 Введение в основы общей биологии (3 часа)										
1.	Биология – наука о живом мире	1		Урок актуализации знаний	Схема «Задачи общей биологии», портрет Ж.Б. Ламарка	Беседа	Биология - наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов: биологический эксперимент, наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Процессы Становление биологии как науки. Интеграция и дифференциация.	Этапы научного исследования	§1, п.т. задание №1, 2, 5,6,7	
2.	Общие свойства живых организмов	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Схема «Свойства живых организмов»	Фронтальный опрос	Основные понятия <i>Жизнь</i> <i>Открытая система</i> Факты Отличительные особенности живых организмов от неживых тел: единый принцип организации, обмен веществ и энергии, открытые системы, реакция на изменения окружающей среды, гомеостаз, размножение, развитие, наследственность и изменчивость, приспособление к определенной среде обитания. Обмен веществ, процессы син-		§2, п.т. задание №1,3,6, 7	

							теза и распада. Особенности развития: упорядоченность, постепенность, последовательность, реализация наследственной информации			
3.	Многообразие живых организмов (экскурсия «Биологическое разнообразие вокруг нас»)	1		Урок актуализации знаний	Таблица «Уровни организации живой материи»	Устный опрос	<i>Таксон</i> <i>Система</i> <i>Иерархия</i> Факты Уровни организации живой природы. Многообразие живых организмов. Краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Царства живой природы.		§3, задание «Проверьте себя» стр.12; п.т. задание № 6, 7;	
Раздел 2 Основы учения о клетке (10 часов)										
1(4)	Цитология – наука о клетке. Многообразие клеток	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Таблица «Цитология – наука о клетке»	Беседа, фронтальный опрос	Основные понятия <i>Цитология</i> Факты Клетка - основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Теория Основные положения клеточной теории Т. Шванна, М. Шлейдена.	Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.	§4, п.т. задание № 1-5,8	
2(5)	Химический состав клетки.	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Схема «Химический состав клетки»	Устный опрос	Основные понятия <i>Микроэлементы</i> <i>Макроэлементы</i> <i>Углеводы</i> <i>Липиды</i> <i>Гормоны</i> Факты Особенности химического состава живых организмов. Микроэлементы и макроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических веществ молекул живого вещества. Неорганические, органические вещества, их роль в организме		§5, п.т. задание № 1-3, 6-8	
3(6)	Органические вещества клетки.	1		Комбинированный урок	Таблицы: «Белки», «Нуклеиновые кислоты»	Лаб.р.№1 «Каталитическая активность ферментов»	Основные понятия <i>Белки</i> <i>Глобулы</i>		§6, п.т. задание	

					вые кислоты»	активность ферментов в живых тканях»	<i>Гормоны</i> <i>Ферменты</i> <i>Нуклеиновые кислоты</i> <i>Нуклеотид</i> Факты Особенности химического состава живых организмов. Органические вещества, их роль в организме. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Объекты Молекула белка, нуклеиновых кислот-ДНК, РНК.		№ 3,6,8	
4(7)	Строение клетки	1		Комбини рованны й урок	Таблицы: «Строение животной клетки», «Строение растительн ой клетки»	Л/р №2 «Многообраз ие клеток. Сравнение растительной и животной клеток»	Цитоплазма Эукариоты Прокариоты Факты Строение клетки. Цитоплазма. Строение и функции ядра. Клетки бактерий. Прокариоты, эукариоты. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Вирусы - неклеточные формы.	Внутриклеточ- ное перевари- вание.	§7, п.т. задание № 1,2,6,7	
5(8)	Основные органоиды клетки растений и животных.	1		Комбини рованны й урок	Таблицы: «Строение животной клетки», «Строение растительн ой клетки»	Л.р.№3 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы чешуи лука».	Факты Особенности строения растительной, животной, бактериальной клеток. Объекты Эукариотические клетки растений, животных. Клетки бактерий.		§8, п.т. задание № 1,3-7	
6(9)	Обмен веществ и энергии в клетке	1		Урок изучения и первично го закрепле ния новых знаний	Схема «Обмен веществ»	Тест: «Строение и химический состав клетки»	Основные понятия <i>Ассимиляция</i> <i>Диссимиляция</i> <i>Фермент</i> Факты Обмен веществ и превращение энергии - признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Ассимиляция и диссимиляция - противоположные процессы. Синтез белка и фотосинтез - важнейшие реакции обмена веществ. Процессы Обмен веществ	Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз.	§9, п.т. задание № 3-5	
7 (10)	Биосинтез белков в живой клетке	1		Урок изучения	Таблицы: «Генетиче	Устный опрос	Основные понятия <i>Ген</i>		§10, п.т. задание	

				и первично го закрепле ния новых знаний	ский код», «Биосинте з белка»		<p><i>Триплет</i> <i>Генетический код</i> <i>Кодон</i> <i>Транскрипция</i> <i>Антикодон</i> <i>Трансляция</i></p> <p>Факты Обмен веществ и превращение энергии - признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки.</p> <p>Процессы Механизм транскрипции, механизм трансляции.</p> <p>Закономерности Принцип комплементарности. Реализация наследственной информации в клетке (биосинтез белков).</p>		№ 2-4,6	
8 (11)	Биосинтез углеводов – фотосинтез.	1		Урок изучения и первично го закрепле ния новых знаний	Таблица «Фотосинтез», схема «Биосинтез», видеофильм «Фотосинтез»	Тест: «Биосинтез белка»	<p>Основные понятия <i>Питание</i> <i>Фотосинтез</i> <i>Фотолиз</i></p> <p>Факты Питание. Различия организмов по способу питания. Фотосинтез. Роль пигмента хлорофилла. Значение фотосинтеза. Космическая роль зеленых растений.</p> <p>Объекты Хлоропласты. Процессы Световая и темновая фазы фотосинтеза.</p>	Хемосинтез как способ питания	§11, п.т. задание № 2,5	
9 (12)	Обеспечение клетки энергией	1		Урок изучения и первично го закрепле ния новых знаний	Таблица «Энергетический обмен углеводов»	Устный опрос	<p>Основные понятия <i>Гликолиз</i> <i>Брожение</i> <i>Дыхание</i></p> <p>Факты Дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии.</p> <p>Процессы Этапы энергетического обмена: подготовительный этап, неполное бескислородное расщепление.</p>	Фотосинтез, хемосинтез как способы получения энергии. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии.	§12, п.т. задание № 1,3,4	
10 (13)	Обобщающий урок по теме «Цитология»	1		Урок контроля , оценки	Таблица «Строение клетки»	Контрольная работа №1	<p>Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии, расщепление глюкозы.</p>			

				и коррекци и знаний						
		Раздел 3 Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 часов)								
1 (14)	Типы размножения организмов	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Таблицы: «Вегетативное размножение растений», «Папоротники. Хвощи. Плауны», «Зелёный мох-кукушкин лён», «Двойное оплодотворение у цветковых растений», «Тип Кишечнополостные. Гидра»	Беседа	Основные понятия <i>Размножение</i> <i>Бесполое размножение</i> <i>Вегетативное размножение</i> <i>Гаметы</i> <i>Гермафродиты</i> Факты Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение - древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: деление клетки, митоз, почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения. Процессы Размножение		§13, п.т. задание № 2,3, 5,6	
2 (15)	Деление клетки. Митоз.	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Таблица «Митоз»	Фронтальный опрос	Основные понятия <i>Интерфаза</i> <i>Митоз</i> <i>Редупликация Хроматиды</i> Факты Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Деление клетки прокариот. Процессы Митоз.	Дифференцировка клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и	§14, п.т. задание № 3-5	

								преобразования хромосом.		
3 (16)	Образование половых клеток. Мейоз	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Таблица «Мейоз»	Устный опрос	Основные понятия <i>Оплодотворение Гаметогенез Мейоз Конъюгация Перекрест хромосом</i> Факты Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Оплодотворение, его биологическое значение. Объекты Половые клетки: строение, функции. Процессы Образование половых клеток (гаметогенез). Осеменение. Оплодотворение.	Сущность мейоза: мейоз I (профаза I, метафаза I, анафаза I, телофаза I), мейоз II (профаза II, метафаза II, анафаза II, телофаза II).	§15, п.т. задание № 1,3-5,7,8	
4 (17)	Индивидуальное развитие организмов – онтогенез.	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Таблица «Эмбриональное развитие позвоночных животных»	Устный опрос	Основные понятия <i>Оплодотворение, Онтогенез, Эмбриогенез</i> Факты Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Процессы Дробление. Гастрюляция. Органогенез. Закономерности Закон зародышевого сходства (закон К. Бэра).	Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция; первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья человека.	§16, п.т. задание № 1,3,5	
5 (18)	Обобщающий урок по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1		Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Таблицы: «Митоз», «Мейоз»	Контрольная работа №2				
Раздел 4 Основы учения о наследственности и изменчивости (11 часов)										
1 (19)	Наука генетика. Из истории развития	1		Урок актуализ	Портрет Грегора	Беседа	Основные понятия Генетика- наука о закономерностях	Краткий экскурс в историю	§17, п.т. задание	

	генетики.			ации знаний	Менделя,с имволика, используе мая при гибридоло гическом анализе		наследственности и изменчивости.	генетики.	№3,7	
2 (20)	Основные понятия генетики.	1		Урок изучения и первично го закрепле ния новых знаний		Устный опрос	Основные понятия Гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, рецессивный признак, аллельные гены, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип.		§18, п.т. задание №1-3	
3 (21)	Генетические опыты Г.Менделя	1		Урок изучения нового материал а	Таблица «Моногиб ридное скрещиван ие»	Биологическ ий диктант по теме: «Основные понятия генетики»	Основные понятия моногибридное скрещивание Факты. Наследственность – свойство организмов. Использование Г.Менделем гибридологического метода. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Цитологические основы закономерностей. Закономерности. Правило единообразия. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Соотношение генотипов и фенотипов при неполном доминировании: 1:2:1. Соотношение фенотипов при анализирующем скрещивании: 1:1.		§19, п.т. задание № 3-5	
4 (22)	Дигибридное скрещивание	1		Урок изучения и первично го закрепле ния новых знаний	Таблица «Дигибрид ное скрещиван ие»	Решение генетических задач.	Основные понятия <i>Генотип</i> <i>Дигибридное скрещивание</i> <i>Полигибридное скрещивание</i> <i>Фенотип</i> Факты Наследственность - свойство организмов. Условия проявления закона независимого наследования. Соотношение генотипов и фенотипов при		§20, п.т. задание № 2,3,6,8	

							<p>проявлении закона независимого наследования: 9:3:3:1.</p> <p>Процессы Механизм наследования признаков при дигибридном скрещивании.</p> <p>Закономерности Закон независимого наследования.</p>			
5 (23)	Сцепленное наследование .	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Схема скрещивания по теме «Сцепленное наследование»	Решение генетических задач	<p>Основные понятия Локус гена, перекрёст, конъюгация, сцепленные гены.</p> <p>Факты Расположение генов: в одной хромосоме, в разных хромосомах. Линейное расположение генов. Условие выполнения закона Т.Моргана. Перекрёст хромосом.</p>		§21, п.т. задание № 4-7	
6 (24)	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Схема скрещивания по теме «Взаимодействие аллельных и неаллельных генов»	Решение генетических задач	<p>Основные понятия Аллельные гены, генотип, фенотип, доминирование.</p> <p>Факты Генотип - система взаимодействующих генов. Количественные и качественные признаки. Характер взаимодействия: дополнение, подавление, суммарное действие.</p>		§22, п.т. задание № 1,4,6	
7 (25)	Наследование признаков, сцепленных с полом	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Таблица «Генетика пола»	Решение генетических задач	<p>Основные понятия Гетеро и гомогаметный пол, половые хромосомы. Закон сцепленного наследования.</p> <p>Факты Наследственность – свойство организмов. Соотношение 1:1 полов в группах животных. Наследование признаков у человека.</p> <p>Процессы Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.</p>		§23, п.т. задание № 3,5	
8 (26)	Наследственные болезни человека	1		Урок изучения и		Тест по теме «Моно и дигибридное	<p>Основные понятия Наследственные заболевания, сцепленные с полом.</p>	Значение генетики в медицине и	§26	

				первично го закрепле ния новых знаний		скрещивание »	Факты Причины проявления наследственных заболеваний человека.	здравоохранении .		
9 (27)	Наследственная (генотипическая) изменчивость	1		Урок изучения и первично го закрепле ния новых знаний	Таблица «Мутацио нная изменчиво сть»	Фронтальны й опрос	Основные понятия Геном, изменчивость, мутации, мутаген, полиплоидия Факты Изменчивость – свойство организмов. Основные формы изменчивости. Виды мутаций: генные. Геномные, хромосомные. Виды мутагенов.	Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Роль мутации в эволюционном процессе. Опасность загрязнения природной среды мутагенами.	§24, п.т. задание № 3,5,6	
10 (28)	Другие типы изменчивости	1		Комбини рованны й урок	Таблица «Модифик ационная изменчиво сть»	Л/р №4 «Изучение изменчивост и у организмов»	Основные понятия Вариационная кривая, изменчивость, модификация, норма реакции. Факты Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Ненаследственная изменчивость, её характеристика	Онтогенетическа я изменчивость	§25, п.т. задание № 3,4,6,8	
11 (29)	Обобщающий урок по теме «Основы генетики».	1		Урок обобще ния и системат изации знаний	Таблицы: «Моногиб ридное скрещиван ие» «Дигибри дное скрещиван ие»	Контрольная работа №3				
Раздел 5 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5 часов)										
1 (30)	Генетические основы селекции организмов	1		Урок изучения и первично го закрепле	Таблица «Полипло идия»	Беседа	Основные понятия Селекция Факты Наследственность и изменчивость – основа искусственного отбора.		§27, п.т. задание №3-6	

				ния новых знаний						
2 (31)	Особенности селекции растений	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Схема «Методы селекции растений»	Устный опрос	Основные понятия Гетерозис, гибридизация, депрессия, мутагенез, сорт Факты Применение знаний об искусственном отборе, наследственности, изменчивости при выведении новых сортов. Основные методы селекции растений: гибридизация, отбор. Виды искусственного отбора: массовый, индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межсортовая, межвидовая. Искусственный мутагенез.	Достижения селекции растений	§28, п.т. задание №2-4,6	
3 (32)	Центры происхождения культурных растений	1		Урок изучения нового материала	Таблица «Центры происхождения культурных растений»	Тест по теме «Генетическое основы селекции организмов. Методы селекции растений»	Факты. Центры происхождения культурных растений. Учение Н.И. Вавилова о центрах. Независимое одомашнивание близких растений в различных центрах		§29, п.т. задание №3-5	
4 (33)	Особенности селекции животных и микроорганизмов	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Схема «Методы селекции животных»	Беседа, фронтальный опрос	Основные понятия Мутагенез, порода, биотехнология, штамм Факты Применение знаний об искусственном отборе, наследственности, изменчивости при выведении новых пород. Основные методы селекции животных, микроорганизмов: гибридизация, отбор. Значение селекции для развития с/х производства, медицинской, микробиологической промышленности.	Достижения селекции животных и микроорганизмов.	§30, п.т. задание № 1-7; §31, п.т. задание №3-5	
5 (34)	Обобщающий урок по теме «Основы селекции»	1		Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Тест по теме «Селекция»				

Раздел 6 Происхождение жизни и развитие органического мира (5 часов)										
1 (35)	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1		Урок актуализации знаний		Беседа	Основные понятия Гипотеза, кооцерваты, пробионты. Факты Гипотеза происхождения жизни А.И. Опарина. химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Проблема доказательства современной гипотезы происхождения жизни.	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	§32, п.т. задание № 3-6	
2 (36)	Современная теория возникновения жизни на Земле.	1		Урок изучения нового материала	Схема «Этапы возникновения жизни на Земле»	Беседа, фронтальный опрос			§33, п.т. задание № 3,7	
3 (37)	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1		Комбинированный урок	Схема «Этапы возникновения жизни на Земле»	Биологический диктант по теме «Возникновение жизни на Земле»	Основные понятия Автотрофы, гетеротрофы, палеонтология, прокариоты, эукариоты, эволюция Факты Начальные этапы биологической эволюции. Филогенетические связи в живой природе. Происхождение эукариотической клетки.	Влияние живых организмов на состав атмосферы. Осадочных пород; участие в формировании первичных почв.	§34, п.т. задание № 2,6	
4 (38)	Этапы развития жизни на Земле (Экскурсия в городской краеведческий музей)	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Таблица «Развитие жизни на Земле»	Беседа	Основные понятия Ароморфоз, идиоадаптации Факты Изменение животного и растительного мира в катархее, протерозое. Палеозое, мезозое, кайнозое. Усложнение растений и животных в процессе эволюции		§35, п.т. задание № 3	
5 (39)	Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни	1		Комбинированный урок	Таблица «Приспособленность организмов»	<i>Л/р №5 «Приспособленность организмов и её относительный характер»</i>	Основные понятия Ароморфоз, идиоадаптации Факты Эволюция и основные приспособительные черты наземных растений. Освоение суши животными. Многообразие животных – результат эволюции. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.		Вопросы «Проверьте себя» стр.132 учебника, на стр.70 п.т.	
Раздел 7 Учение об эволюции (11 часов)										

1 (40)	Идея развития органического мира в биологии.	1		Урок изучения нового материала	Портреты: Ж.Б. Ламарка, Ч. Дарвина	Беседа	Основные понятия Эволюция, естественный отбор Факты Предпосылки учения Ч.Дарвина: достижения в области естественных наук	Представления К.Линнея. взгляды Ж.Б. Ламарка. Факторы эволюции.	§36, п.т. задание № 1,2,6	
2 (41)	Основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Портрет Ч.Дарвина	Фронтальный опрос	Основные понятия Наследственная изменчивость, борьба за существование Факты Эволюционное учение Ч. Дарвина, основные положения теории.		§37, п.т. задание № 1-5	
3 (42)	Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, отбор	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний)	Таблицы: «Борьба за существование», «Естественный отбор»	Устный опрос	Основные понятия Изменчивость, ее виды. Естественный отбор, его виды. Формы борьбы за существования Факты Проявление в природе борьбы за существование, естественного отбора.		§37, п.т. задание №7	
4 (43)	Современные представления об эволюции органического мира	1		Комбинированный урок	Схема «Факторы эволюции»	Тест по теме «Движущие силы эволюции»	Основные понятия Факторы эволюции Факты Общее представление о современном состоянии теории эволюции	Основные типы эволюционных изменений. Главные линии эволюции	§38, п.т. задание №1-4, 6,7	
5 (44)	Вид, его структура и особенности	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Таблицы: «Критерии вида», «Популяции»	Фронтальный опрос	Основные понятия Вид.виды- двойники, ареал, популяция Факты Вид, его критерии. Роль популяций в экологических системах. Демографические показатели популяции. Морфологическое описание объекта.		§39, п.т. задание №3,5	
6	Процесс образования	1		Комбини	Схемы:	Тест по теме	Основные понятия		§40, п.т.	

(45)	видов - видообразование			рованны й урок	«Географи ческое(алл опатричес кое) видообраз ование», «Экологич еское(сим патрическ ое) видообраз ование	«Вид,его критерии Популяция»	Микроэволюция. Факты Основные формы видообразования. Изолирующие механизмы: географические барьеры, пространственная разобщенность, поведение, молекулярные изменения белков, разные сроки размножения. Виды золяций.		задание № 3,4,6,8	
7 (46)	Понятие о микроэволюции и макроэволюции	1		Урок изучения и первично го закрепле ния новых знаний	Схема «Основны е таксономи ческие единицы растительн ого и животного мира»	Устный опрос	Основные понятия Микро- и макроэволюция, биологический прогресс и регресс Факты Главные направления эволюционного процесса: биологический прогресс и регресс.		§41, п.т. задание № 4,6	
8 (47)	Основные направления эволюции	1		Урок изучения и первично го закрепле ния новых знаний	Схемы «Пути эволюции» «Направл ения эволюцион ного процесса»	Фронтальны й опрос	Основные понятия Макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Факты Главные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Пути достижения биологического прогресса. Сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.	Общие закономерности эволюции: параллелизм, конвергенция, дивергенция, необратимость.	§42, п.т. задание № 1,2,4,8	
9 (48)	Основные закономерности эволюции	1		Комбини рованны й урок	Схема «Эволюци онное развитие органичес кого мира»	Биологическ ий диктант по теме «Ароморфоз ы,идиоадапта ции,дегенера ции»	Основные понятия параллелизм, конвергенция, дивергенция.	Общие закономерности эволюции: параллелизм, конвергенция, дивергенция, необратимость	§43	
10	Влияние человеческой	1		Урок	Таблицы:	Фронтальны	Факты	Проблема	§43	

(49)	деятельности на процессы эволюции видов			изучения и первичного закрепления новых знаний	«Охраняемые растения и животные Среднего Урала»	й опрос	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды: влияние человека на растительный и животный мир. Сохранение биологического разнообразия	вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия.		
11 (50)	Обобщающий урок по теме «Эволюционное учение».	1		Урок контроля , оценки и коррекции и знаний		Контрольная работа №4				
Раздел 8 Происхождение человека (6 часов)										
1 (51)	Место и особенности человека в системе органического мира	1		Урок актуализации знаний	Схема «Систематическое положение человека»	Беседа	Основные понятия Антропология, антропогенез Факты Место и роль человека в системе органического мира, его сходство и отличие от них.		§44, п.т. задание № 3-7	
2 (52)	Доказательства эволюционного происхождения человека	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Таблица «Стадии эмбрионального развития позвоночных», «Сходство человека и человекообразных обезьян»	Фронтальный опрос	Факты Доказательства эволюционного происхождения человека от животных, его сходство с животными.		§45, п.т. задание № 2-8	
3 (53)	Этапы эволюции вида <i>Человек разумный</i>	1		Урок изучения и первичного закрепления	Таблицы: «Австралопитеки», «Древнейшие люди .Питекантроп»,	Устный опрос	Основные понятия Движущие силы антропогенеза Факты Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди.		§46, п.т. задание № 1-5	

				новых знаний	«Древние люди. Неан- дерталец», «Первые современ- ные люди- кроманьон- цы»					
4 (54)	Биосоциальная сущность вида <i>Человек разумный</i>	1		Урок изучения и первично го закрепле- ния новых знаний	Схема «Биосоциа- льная сущность человека»	Устный опрос	Факты Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Биологическая природа и социальная сущность человека.		§47	
5 (55)	Человеческие расы, их родство и происхождение.	1		Комбини- рованный урок	Таблица «Человече- ские расы»	Биологическ ий диктант по теме «Этапы эволюции человека»	Основные понятия Человеческие расы Факты Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как биологический вид.	Антинаучная сущность расизма.	§48, п.т. задание № 1-5	
6 (56)	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1		семинар		Тест по теме «Антропоген- ез			§49	
Раздел 9 Основы экологии (12 час)										
1 (57)	Среды жизни на Земле и экологические факторы воздействия на организмы.	1		Урок изучени- я нового материа- ла	Схемы «Среды жизни», «Экологиче- ские факторы»	Беседа	Основные понятия Экология, абиотические, биотические и антропогенный факторы. Ограничивающий фактор. Факты Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Взаимодействие факторов среды.		§50, п.т. задание № 1,3,5	

2 (58)	Закономерности действия факторов среды на организмы	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Схема ««Основные экологические законы»	Устный опрос	Основные понятия Экология, абиотические, биотические и антропогенный факторы. Ограничивающий фактор Факты Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные; их влияние на организмы. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.		§51, п.т. задание № 4,5	
3 (59)	Приспособленность организмов к влиянию факторов среды.	1		Комбинированный урок	Схема «Адаптации»	Тест по теме «Экологические факторы»	Факты Приспособления организмов к различным экологическим факторам	Экологические группы и жизненные формы организмов.	§52, п.т. задание № 1-6	
4 (60)	Биотические связи в природе.	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Схема «Биотические связи»	Устный опрос	Основные понятия Конкуренция, хищничество, паразитизм. Симбиоз. Факты Типы взаимодействия разных видов. Пищевые связи в экосистемах. Функциональные группы организмов в биоценозах: продуценты, консументы, редуценты.		§53, п.т. задание № 3-5	
5 (61)	Популяции как форма существования видов в природе.	1		Комбинированный урок	Таблица «Популяции»	Тест по теме «Биотические связи в природе»	Основные понятия Популяция Факты Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: плотность, возрастная и половая структура.		§54, п.т. задание № 3-5	
6 (62)	Функционирование популяции и динамика её численности в природе.	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Таблица «Популяции»	Устный опрос	Основные понятия Популяция Факты Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность, функционирование в природе		§55, п.т. задание № 1-7	

7 (63)	Биоценоз как сообщество живых организмов в природе	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Схемы :«Структура экосистем», «Классификация экосистем»	Устный опрос	<p>Основные понятия Популяция, биоценоз. Экосистема.</p> <p>Факты Экосистемная организация живой природы. Естественные и искусственные экосистемы. Структура экосистем: биоценоз, экотоп. Пространственная и морфологическая структуры экосистемы. Классификация экосистем. Свойства экосистемы.</p>		§56, п.т. задание № 2,5,10	
8 (64)	Понятие о биогеоценозе и экосистеме (Экскурсия «Парк как пример искусственного биогеоценоза »)	1		экскурсия		Отчёт по итогам экскурсии	<p>Основные понятия Биогеохимические циклы, биогенные элементы, микроэлементы, гумус, фильтрация.</p> <p>Факты Классификация природных сообществ, связи с ландшафтами. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Многократное использование биогенных элементов. Трофический уровень. Направление потока вещества в пищевой цепи.</p>	<p>Типы равновесия: замкнутое сообщество, приток органического вещества извне. Свойства сукцессий: изменение видового состава, повышение видового богатства.</p>	§57, п.т. задание № 4-6	
9 (65)	Развитие и смена биогеоценозов	1		Комбинированный урок	Таблица «Заращение водоёма»	Тест по теме «Экосистемы»	<p>Основные понятия Экологическая сукцессия, агроэкосистемы</p> <p>Факты Экологическая сукцессия. Ее природа, механизм, стадии и значение для человека. факторы существования равновесной системы в сообществах</p>		§58, п.т. задание № 4,7,8	
10 (66)	Основные законы устойчивости живой природы	1		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Таблица «Круговорот углерода»	Устный опрос	<p>Основные понятия Биосфера</p> <p>Факты Биосфера – глобальная экосистема. Границы биосферы. Компоненты и свойства биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Условия жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере.</p>	Особенности структурной организации биотического сообщества. Вещественно-энергетические связи в экосистемах	§59, п.т. задание № 1,4,5	
11 (67)	Рациональное использование природы и её охрана.	1		Видеоурок	Видеофильм «Охрана окружающей среды»	Беседа	<p>Основные понятия Природные ресурсы</p> <p>Факты Последствия хозяйственной деятельности</p>		§60, п.т. задание № 1-7	

12 (68)	Обобщающий урок по теме « Основы экологии»	1		Урок контрол я, оцен- ки и коррекц ии зна- ний		Контрольна я работа №5	человека в экосистемах: загрязнение воздуха, воды, антропогенное изменение почвы, радиоактивное загрязнение биосферы. Влияние человека на растительный и животный мир. Сохранение биологического биоразнообразия. Классификация природных ресурсов: неисчерпаемые, исчерпаемые. Проблемы рационального природопользования.			
------------	---	---	--	--	--	------------------------------	---	--	--	--