Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы по биологии основного общего образования и Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника / авт.-сост. Г.М. Палядьева.- М.: Дрофа, 2010. и ориентирована на использование учебника Каменского А.А. Биология. Введение в общую биологию.9 класс, учебник для общеобразовательных учреждений /А.А.Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник.- М.: Дрофа, 2010.-рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации. Концепция программы позволяет реализовать направления в работе по биологии в соответствии с образовательной программой общеобразовательного учреждения

Данная рабочая программа обобщает знания о жизни и уровнях её организации, раскрывает мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщает и углубляет 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.

Изучение биологии в 9 классе на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих задач:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; методах познания живой природы;

- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе.

Рабочая программа составлена на основе авторской программы с внесенными в неё изменениями. Изменения внесены с учетом примерной программы по биологии и стандарта основного общего образования по биологии.

Программа рассчитана на 68 часов в 9 классе, из расчета - 2 часа в неделю, из них: для проведения контрольных уроков - 11 часов, практических и лабораторных работ - 10 часов.

**Цели**

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; 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, о 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;

• **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

• **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.

**Курс биологии 9 класса строится на основе учебно-методического комплекта:**

*Учебники и учебные пособия:*

А.А. Каменский, Е.А. Криксунов. В.В.Пасечник. Биология. Введение в общую биологию и экологию. М.: Дрофа, 2009.

*Методические пособия для учителя:*

Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс. Тематическое и поурочное планирование. М.: Дрофа,2002.

В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов. Рабочая тетрадь для учителя 9 класс. М: Дрофа, 2003.

*Инструментарий контроля:*

А.И. Никишов, Н.Н. Пилипенко. Тетрадь для оценки качества по биологии к учебнику А.А. Каменского «Биология 9 класс». М.: Дрофа, 2004.

Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии. М.: Дрофа, 2000.

В.В. Пасечник и др. Биология. Введение в общую биологию и экологию. Рабочая тетрадь. М: Дрофа, 2004.

MULTIMEDIA поддержка предмета.

Биология 6-11 класс: лабораторный практикум. Учебное электронное издание, - М., Республиканский мультимедиа центр, 2004 г.

Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия: современная универсальная российская электронная энциклопедия. – М., ООО «Кирилл и Мефодий», 2007 г.

Интерактивный материал по биологии.

**Интернет-ресурсы:**

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru/)

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru/)

[www.edios.ru](http://www.edios.ru/)

[www.km.ru/educftion](http://www.km.ru/educftion)

<http://chemistry48.ru>

[www.school.collecsion.ru](http://www.school.collecsion.ru)

**Место предмета в базисном учебном плане**

Программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии в 9-ом – 68 часов (по 2 часа в неделю). Систему, многообразие и эволюцию живой природы целесообразно изучать на основе краеведческого подхода с использованием наиболее типичных представителей растений, животных, грибов конкретного региона. Для изучения местной флоры и фауны, в том числе культурных растений, домашних и сельскохозяйственных животных, грибов, рекомендуется использовать 35 часов учебного времени из регионального компонента.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

**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 поведуметь**

***- объяснять:* роль биологии в формировании современной естественнонаучной 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, поведением 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 и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;**

***- определять* принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);**

***- анализировать и оценивать* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, 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 значения 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;**

**оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; 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, ухода за ними;**

**проведения наблюдений за состоянием собственного организма.**

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся**

**Оценка устного ответа учащихся**

**Отметка "5"** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.

2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

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

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2"**:

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

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

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1) правильно определил цель опыта;

2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

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

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2. или было допущено два-три недочета;

3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

4. или эксперимент проведен не полностью;

5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;

2) допустил не более одного недочета.

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

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2. или не более двух недочетов.

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

1. не более двух грубых ошибок;

2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

3. или не более двух-трех негрубых ошибок;

4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

2. или если правильно выполнил менее половины работы.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ БИОЛОГИИ В 9 КЛАССЕ.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата по плану** | **Фактич. дата** | **Тема урока** | **Содержание и формы контроля** | | |  | **Оборудование** | **Дом. задание** |
| **Основные понятия** | **Требования к уровню**  **подготовки учащихся** | **Лабораторные работы.**  **Контроль знаний** |
| **Введение (2 часа)** | | | | | | | | | |
| 1 (1) |  |  | Биология – наука о жизни  Методы исследования в биологии. Вводный инструктаж по ТБ и ОТ | Биология как наука и методы её исследования.  Понятия «Жизнь». Современные научные представления о сущности жизни.  Методы изучения биологии: научный, описательный, сравнительный, исторический. | Знать и объяснять определение «биология», «общая биология»,  Уметь приводить примеры значения биологии, методов изучения биологии; характеризовать биологию как комплексную науку. |  |  | Таблица «Семья биологических наук»  ПК, СД «Биология 6-11 кл». | § 1,2, вопросы стр.5,9 |
| 2 (2) |  |  | Сущность жизни и свойства живого | Понятия «Жизнь», «живая система». Критерии живых систем. Уровни организации живой материи. Краткая характеристика классификации живых организмов. | Давать определение понятиям «жизнь», «живая система». Уметь называть признаки живых организмов и приводить примеры. Характеризовать уровни организации живой материи |  |  | Таблица «Семья биологических наук»  Схема «Признаки живого», «Уровни организации жизни», ПК, СД «Биология 6-11 кл». | § 3, записать свойства, ответить на вопросы стр.13 |
| **Молекулярный уровень (8 часов)** | | | | | | | | | |
| 3 (1) |  |  | Молекулярный уровень. Общая характеристика. | Уровни организации жизни. Молекулярный уровень. Органические ( липиды, белки, жиры, нуклеиновые кислоты) и неорганические (воды и минеральные соли) вещества клетки. Биополимеры. Мономеры. | Давать определение уровням жизни, био-, макро-, микроэлементы. Уметь приводить примеры по уровням жизни; характеризовать значение элементов клетки, классифицировать их по группам. |  |  | Схема «Признаки живого», «Уровни организации жизни», ПК, СД «Биология 6-11 кл». | § 1.1, ответить на вопросы стр.17 |
| 4 (2) |  |  | Углеводы. Липиды. | Основные понятия: микро- макроэлементы, углеводы или сахариды, липиды, жиры, гормоны. | Давать определение основным понятиям. Знать строение углеводов, липидов и жиров. Приводить значение химических элементов в клетке. |  |  | Таблицы: углеводы, жиры. Схема строения клеточной мембраны. | § 1.2-1.3, ответить на вопросы стр.21,23 |
| 5 (3) |  |  | Состав и строение белков. Функции белков. | Основные понятия: белки, глобула, гормоны, ферменты, нуклеиновые кислоты. Особенности химического состава клетки. Состав и строение белков: первичная, вторичная, третичная, четвертичная структура. | Давать определение основным понятиям. Уметь раскрывать особенности строения белков и приводить примеры. Характеризовать функции белков. Сравнивать строение ДНК и РНК. |  |  | Таблица «Белки», схемы структур белков. Схемы ДНК и РНК. ПК, СД «Биология 6-11 класс» | § 1.4-1.5, дописать конспект |
| 6 (4) |  |  | **Свойства белков.** | Функции белков: пластическая, ферментативная, двигательная, регуляторная, транспортная, защитная, энергетическая. Гормон. Фермент. | Практические знаний, умения и навыки. Умение работать с микроскопом, изготавливать микропрепараты. | **Л/р №1**  «Действие фермента на ткани» **Инструктаж по ТБ и ОТ** |  | Микроскопы, стекла, H2O2, пипетки, листья герани. | оформить результат л.р, ответить на вопросы стр. 27,29 |
| 7 (5) |  |  | Нуклеиновые кислоты | Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Азотистые основания: аденин, цитозин, гуанин, тимин, урацил. Комплементарность. Транспортная РНК (тРНК), рибосомальная РНК (рРНК), информационная РНК (иРНК). Нуклеотид. Двойная спираль. | Знать определение нуклеиновых кислот. Давать полное название рибонуклеиновой и дезоксирибонуклеиновой кислотам. Уметь характеризовать особенности строения и функций нуклеиновых кислот. |  |  | Таблица «Нуклеиновые кислоты», схема строения нуклеотида, ПК, СД «Биология 6-11 класс» | § 1.6, ответить на вопросы стр. 32. |
| 8 (6) |  |  | АТФ. Биологические  катализаторы | Аденозинтрифосфат (АТФ), аденозиндифосфат (АДФ), аденозинмонофосфат (АМФ). Макроэнергетическая связь. Витамины. Функции АФТ, витаминов. Катализатор, фермент, активный центр. | Знать и уметь объяснять понятия АТФ, витамины, катализатор. Характеризовать роль АТФ, витаминов и катализаторов в организмах. |  |  | ПК, СД «Биология 6-11 класс»  Таблица «АТФ», схема «Работа фермента». | § 1.7-1.8, ответить на вопросы стр. 35,37. |
| 9 (7) |  |  | Вирусы. | Вирус. Капсид. ДНК- или РНК зависимый вирус. Бактериофаги. Вирусные заболевания: грипп, корь, свинка, СПИД, табачная мозаика, скручивание листьев и др. | Знать и уметь объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов на примере бактериофага. Меры борьбы с вирусными инфекциями. |  |  | Схемы строения вируса табачной мозаики, жизнедеятельности бактериофага. | § 1.9, вопросы стр. 39, повторить 1 главу |
| 10 (8) |  |  | **Молекулярный уровень. Зачет.** | Основные понятия и термины | Проверка и систематизация знаний по теме. | **Контрольная работа № 1** |  | Карточки с вариативными заданиями | Стр. 40 «Краткое содержание 1 главы» |
| **Клеточный уровень (9 часов)** | | | | | | | | | |
| 11 (1) |  |  | Основные положения клеточной теории. | Клетка. Клеточная теория. М. Шлейден и Т. Шванн – основоположники клеточной теории. Основные положения теории. | Знать и уметь объяснять основные положения клеточной теории. Характеризовать этапы развития учения о клетке. Уметь работать с микроскопом, изготавливать микропрепараты. | **Л/р №2**  «Клетки растений и животных» **Инструктаж по ТБ и ОТ** |  | Портреты М.Шлейдена, Т.Шванна, Р.Броуна, таблица «Клетка», микроскопы, листья герани, дождевые черви, стекла, пипетки, лезвия. | § 2.1, вопросы стр.43, оформить результаты л.р. |
| 12 (2) |  |  | Общие сведения о клетке. Клеточная мембрана. Ядро. | Клетка. Цитоплазма, ядро, органоиды. Фагоцитоз, пиноцитоз. Прокариоты, эукариоты. Хроматин, хромосома. Ядрышко. Диплоидный и гаплоидный набор. Гаметы. | Знать и уметь описывать на таблицах основные органоиды клеток. Раскрывать понятия про- и эукариоты, диплоидный и гаплоидный набор. Сравнивать строение растительной и животной клетки. |  |  | Таблица «Клетка», схема строения мембраны, ядра, ПК, СД «Биология 6-11 класс» | § 2.2-2.3, ответить на вопросы стр. 45, 49. |
| 13 (3) |  |  | Органоиды клетки. | Органоиды клетки: ЭПС, рибосомы, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, клеточный центр, органоиды движения, клеточные включения. | Знать и уметь описывать по таблицам и схемам особенности строения и функции органоидов клетки. Уметь работать с микроскопом и готовить микропрепараты. | **Л/р №3** «Пластиды в клетках листьев герани, плодах томата, рябины» **Инструктаж по ТБ и ОТ** |  | Таблица «Клетка», схемы строения органоидов клетки, микроскопы, стекла, листья герани, плоды томата, рябины. | § 2.4-2.6, составить таблицу |
| 14 (4) |  |  | Различия в строении клетки эукариот и прокариот. | Прокариоты, эукариоты, клетки растений, животных, органоиды: пластиды, вакуоли. Хлоропласты: тилакоиды, строма. | Знать и описывать по таблицам и схемам основные органоиды растительной и животной клетки. Уметь сравнивать клетки и объяснять принадлежность клеток к Царству Растений или Животных |  |  | Таблицы «Клетка животного», «Растительная клетка», схема строения бактериальной клетки | § 2.7, вопросы стр.60 |
| 15 (5) |  |  | Энергетический обмен в клетке. Ассимиляция и диссимиляция. | Метаболизм: ассимиляция и диссимиляция. Синтез белка. Фотосинтез. Этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородный (гликолиз), кислородный (клеточное дыхание). Брожение спиртовое, молочно – кислое. | Дать определение понятиям метаболизм, ассимиляция, диссимиляция. Называть этапы обмена веществ, роль АТФ и ферментов в метаболизме. Характеризовать сущность процесса обмена веществ и энергии. |  |  | Схема «Обмен веществ в клетки», «Этапы энергетического обмена». ПК, интерактивный материал | § 2.8-2.9, ответить на вопросы стр.61, 64. |
| 16 (6) |  |  | Питание клетки.  Фотосинтез и хемосинтез. | Питание. Фотосинтез. Фотолиз. Различия организмов по способу питания: автотрофы, гетеротрофы. Роль хлорофилла в клетке. Космическая роль растений. Фазы фотосинтеза: световая и темновая. | Знать и уметь объяснять термины: питание, автотрофы, гетеротрофы, хемотрофы. Характеризовать фазы фотосинтеза. Выявлять приспособления растений к фотосинтезу. |  |  | Таблица «Клеточное строение листа», схема процесса фотосинтеза, ПК, интерактивный материал | § 2.10-2.12, ответить на вопросы стр. 65,69,70. |
| 17 (7) |  |  | Гетеротрофы.  Синтез белков в клетке. | Основные понятия: ген, триплет, генетический код, кодон, антикодон, транскрипция, трансляция, элонгация. Биосинтез белка. Принцип комплементарности. Реализация наследственной информации в клетке. | Знать и давать объяснение основным понятиям и терминам. Называть свойства генетического кода, роль РНК и ДНК в биосинтезе белка. Характеризовать этапы биосинтеза белка. |  |  | Таблица «Генетический код», схемы процессов биосинтеза белка. | § 2.13, ответить на вопросы стр.76, разобрать схемы. |
| 18 (8) |  |  | Деление клетки. Митоз. | Основные понятия: жизненный цикл, деление клетки, митоз, митотический цикл, интерфаза, профаза, метафаза, анафаза, телофаза. Редупликация, хроматиды. Размножение: бесполое и половое. | Знать и уметь называть способы размножения организмов. Характеризовать этапы деления клеток и процессы происходящие в них. Уметь определять по схемам этапы митоза. Объяснять биологический смысл митоза. |  |  | Таблица «Деление клетки», схема «Жизненный цикл клетки», ПК, презентация «Деления клетки. Митоз» | § 2.14, вопросы стр.81, повт. 2 главу |
| 19 (9) |  |  | **Клеточный уровень. Зачет.** | Основные понятия и термины | Проверка и систематизация знаний по теме. | **Контрольная работа № 2** |  | Карточки с вариативными заданиями | Стр. 81-82, разобрать стать |
| **Организменный уровень ( 20 часов)** | | | | | | | | | |
| 20 (1) |  |  | Размножение. Бесполое размножение  организмов. | Основные понятия: размножение бесполое и половое, вегетативное размножение, спора, почкование, амитоз. Виды вегетативного размножения. | Знать и уметь объяснять понятия размножения, способов размножения. Называть и приводить примеры организмов по видам вегетативного размножения. |  |  | Таблицы «Вегетативное размножение растений», схема почкования организмов. | § 3.1, ответить на вопросы стр.86, подобрать примеры |
| 21 (2) |  |  | Половое размножение  организмов. Оплодотворение. | Основные понятия: гаметы, гермафродиты, семенники, яичники, сперматозоиды, яйцеклетки, мейоз, коньюгация, кроссинговер, зигота, оплодтворение. | Знать и уметь объяснять способы размножения. Называть и характеризовать этапы полового размножения. Характеризовать процесс оплодотворения, раскрывать суть двойного оплодотворения у растений. |  |  | Схемы гаметогенеза, мейоза, таблица «Оплодотворение у растений». | § 3.2-3.3, ответить на вопросы стр. 92, 93. |
| 22 (3) |  |  | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. | Основные понятия: онтогенез, эмбриональный и постэмбриональный период, дробление, бластула, гаструла, гаструляция, первичная полость тела, зародышевые листки, нейруляция, органогенез. Биогенетический закон, филогенез. | Дать определение понятиям оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез. Называть и характеризовать этапы онтогенеза. Анализировать влияние факторов внешней среды, вредных привычек на развитие организма. |  |  | Схемы этапов онтогенеза, таблица «Сходство зародышей организмов». | § 3.4, вопросы стр.99. |
| 23 (4) |  |  | Законы Г.Менделя. | Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Основные понятия: гены, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип, скрещивание. Моногибридное скрещивание. | Дать определение понятиям: генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены. Называть признаки биологических объектов – генов и хромосом. Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. Уметь записывать и читать генетические схемы. |  |  | Таблица «Генетическая символика», портрет Г.Менделя. | § 3.5, ответить на вопросы стр.104, выучить схему решения задач |
| 24 (5) |  |  | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. | Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование. Гетерозиготные и гомозиготные организмы. Чистые линии. | Знать и уметь объяснять закономерности наследственности, моногибридного скрещивания, неполного доминирования и анализирующего скрещивания. Знать соотношения организмов в потомстве по генотипу: 3:1, 1:1; по фенотипу: 1:2:1, 1:1. |  |  | Таблица «Генетическая символика», Схема «Неполное доминирование» «Анализирующее скрещивание» | § 3.6, ответить на вопросы, решить задачи |
| 25 (6) |  |  | Решение генетических задач. | Генетические задачи на моногибридное скрещивание. Схемы решения задач. | Знать и уметь читать генетические схемы. Уметь решать задачи на моногибридное скрещивание. Характеризовать значение анализирующего скрещивания и неполного доминирования. | **П/р №4** «Решение генетических задач на I Закон Менделя и сопутствующие законы» |  | Материал по решению задач. | Разобрать записи в тетрадях, решить задачи. |
| 26 (7) |  |  | II и III Законы Г.Менделя. | Основные понятия: генотип, фенотип, дигибридное и полигибридное скрещивание. Условия проявления закона независимого наследования. | Знать и уметь описывать механизм дигибридного и полигибридного скрещивания, расщепление фенотипа 9:3:3:1. |  |  | Таблица «Генетическая символика», Схема «Дигибридное скрещивание». | § 3.7, повторить законы Г.Менделя |
| 27 (8) |  |  | Решение генетических задач. | Генетические задачи на дигибридное и полигибридное скрещивание. Схемы решения задач. | Знать и уметь читать генетические схемы. Уметь решать задачи на моногибридное скрещивание. Характеризовать значение анализирующего скрещивания и неполного доминирования. | **П/р №5** «Решение генетических задач на II и III Законы Менделя» |  | Материал по решению задач. | Разобрать записи в тетрадях, решить задачи. |
| 28 (9) |  |  | **Законы Г.Менделя. Обобщение.** | Основные понятия и термины | Проверка и систематизация знаний по теме. | **Контрольная работа №3** |  | Карточки с тестовыми заданиями | Повторить генетические законы |
| 29 (10) |  |  | Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест хромосом. | Основные понятия: гомологичные хромосомы, локус гена, перекрест, конъюгация, сцепленные гены. Расположение генов в одной и разных хромосомах. Условие выполнения Закона Т.Моргана – расстояние между генами. Морганида. | Знать и уметь объяснять основные термины. Отличать сущность открытий Г.Менделя и Т.Моргана. Формулировать определение сцепленное наследование. Объяснять причины перекомбинации признаков при сцепленном наследовании. |  |  | Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест хромосом. | § 3.8, вопросы стр.114 |
| 30 (11) |  |  | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. | Основные понятия: гетерогаметный пол, гомогаметный пол, половые хромосомы., аутосомы. Соотношение организмов по полу 1:1. Наследование признаков у человека. Наследственные заболевания сцепленные с полом. | Дать определение основным понятиям. Называть типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человека. Объяснять причины соотношений по полу 1:1, причины наследственных заболеваний. |  |  | Схема расщепления по половому признаку, таблица «Сцепление при знаков с хромосомами» | § 3.10, вопросы стр. 117 |
| 31 (12) |  |  | Решение задач на сцепленное наследование | Генетические задачи на сцепленное наследование, на наследование по полу. Схемы решения задач. | Знать и уметь читать генетические схемы. Уметь решать задачи на сцепленное с полом наследование. Характеризовать болезни человека сцепленные с полом. | **П/р №6** «Решение генетических сцепленное наследование» |  | Сборник задач, схемы задач на сцепление с полом. | Решить задачи на группы крови |
| 32 (13) |  |  | Взаимодействие генов. | Основные понятия: аллельные и неаллельные гены, генотип, фенотип. Генотип – целостная система. Взаимное влияние генов: доминирование, комплементарность, эпистаз, полимерия, плейотропность. | Знать и уметь объяснять термины и понятия. Уметь приводить примеры аллельного и неаллельного взаимодействия генов, описывать проявление множественного действия генов. |  |  | Схема «Взаимодействие генов» | § 3.9, ответить на вопросы стр.114 |
| 33 (14) |  |  | **Законы генетики Обобщение.** | Основные понятия и термины | Проверка и систематизация знаний по теме. | **Контрольная работа №4** |  | ПК, СД «Биология 6-11 кл», схемы Законов Менделя и Моргана. | § 3.5-3.10 повторить |
| 34 (15) |  |  | **Решение генетических задач. Зачет.** | Генетические схемы, решение задач. | Проверка умения решать генетические задачи изученных видов. | **Контрольная работа №5** |  | Карточки с генетическими задачами. | Повторить способы решения генетических задач |
| 35 (16) |  |  | Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. | Изменчивость – свойство организмов.  Основные понятия: изменчивость, модификация, норма реакции, вариационная кривая. | Знать и уметь объяснять понятие изменчивости, модификации. Приводить примеры модификационной изменчивости, признаков нормы реакции, зависимость модификационной изменчивости от условий среды. |  |  | Схема «Виды изменчивости», коллекции насекомых разных отрядов. | § 3.11, записи в тетради |
| 36 (17) |  |  | Мутационная изменчивость | Изменчивость. Основные формы изменчивости.  Основные понятия: мутация, геном, мутаген, полиплоидия. Виды мутаций: по степени изменения генотипа, по месту возникновения, по проявлению. Виды мутагенов. Синдром Дауна – геномная мутация. | Давать определение понятиям мутации, мутагены, мутационная изменчивость. Называть и уметь характеризовать основные формы изменчивости, виды мутаций. Приводить примеры мутационной изменчивости. |  |  | Схема «Виды изменчивости», рисунки мутантных организмов | § 3.12, вопросы стр. 119,122. |
| 37 (18) |  |  | Основы селекции. Методы селекции. Работы Н.И. Вавилова. | Селекция. Методы селекции.  Основные понятия: гомологический ряд, вариационная кривая, центры происхождения культурных растений. | Знать и уметь объяснять понятия селекции. Характеризовать методы селекции, основные центры происхождения культурных растений. Характеризовать роль учения Н.И.Вавилова. |  |  | Карта центров происхождения культурных растений, рисунки гибридов растений и животных, портреты Н.И.Вавилова, И.Мичурина. | §3.13-3.14 , вопросы стр. 126, 130. Подготовить сообщения об ученых –селекционерах |
| 38 (19) |  |  | **Основы изменчивости. Селекция. Обобщение** | Основные понятия и термины | Проверка и систематизация знаний по теме. | **К.Р №6 Тестирование** |  | Карточки с тестовыми заданиями | Повторить 3 главу, статья стр.130-132 |
| 39 (20) |  |  | **Организменный уровень. Зачет.** | Основные понятия и термины | Проверка и систематизация знаний по разделу. | **Контрольная работа №7** |  | Карточки с тестовыми заданиями | Повторить материал |
| **Популяционно-видовой, экосистемный и биосферный уровень (9 ч).** | | | | | | | | | |
| 40 (1) |  |  | Критерий вида. Популяции. | Основные понятия: вид, критерии вида, ареал, популяция.  Виды – двойники. Популяция – единица эволюции. Совокупность критериев – условие обеспечения целостности и единства вида. | Знать и уметь объяснять понятие вида, критерий вида, ареал, популяция. Уметь характеризовать критерии вида, популяцию и приводить примеры. Отличать понятия вид и популяция. | **Л/р №7** «Изучение морфологического критерия» **Инструктаж по ТБ и ОТ** | . | Портрет К.Линнея, гербарии растений и коллекции животных окружающей местности. Натуральные объекты комнатных растений. | § 4.1 -4.2, ответить на вопросы, оформить результаты л/р |
| 41 (2) |  |  | Биологическая классификация. | Систематика. Бинарная номенклатура организмов. Систематические категории – таксоны. Естественная классификация. | Знать и уметь объяснять основные понятия темы. Давать характеристику бинарной номенклатуре и приводить примеры названий организмов. Уметь давать систематическую характеристику организмам по таксономической системе Тахтаджана. |  |  | Стенд «Таксономическая систематика органического мира», коллекция планшетов «Классификация организмов», ПК, СД «Биология 6-11 класс». | § 4.3, ответить на вопросы стр.141, 144. |
| 42 (3) |  |  | Сообщество, экосистема, биоценоз. | Экология – наука о взаимосвязи организмов и окружающей среды.  Основные понятия: экология, популяция, биоценоз, биогеоценоз, экосистема, естественные и искусственные экосистемы. | Знать и уметь объяснять основные понятия темы. Называть значение экологии, компоненты экосистемы, признаки популяции, свойства экосистемы. Приводить примеры экосистем окружающей местности. |  | . | Схема биогеоценоза, ПК, СД «Биология 6-11 класс»  Гербарии «Формы жизни растений», «Ярусы леса», схема «Цепи питания и направление пищевых потоков» | § 5.1-5.2, вопросы стр.146, 149,158 |
| 43 (4) |  |  | Состав и структура сообществ. | Экосистемная организация живой природы.  Основные понятия: видовое разнообразие, жизненная форма, состав экосистемы, морфологическая, пространственная, трофическая структура сообщества. | Знать и уметь объяснять основные понятия темы. Называть факторы, определяющие видовое разнообразие организмов. Приводить примеры жизненных форм растений и животных. Характеризовать трофическую систему сообщества. |  |  | Схемы пирамид численности и биомассы, схема продуктивности наземных и океанических сообществ, ПК, СД «Биология 6-11 класс» | § 5.3-5.4, вопросы стр. 149, 158, 161, 163. |
| 44 (5) |  |  | Потоки вещества и энергии в экосистеме. Продуктивность сообщества. | Функциональные группы организмов: продуценты, консументы, редуценты. Экологические пирамиды численности, биомассы. Правило 10%. Первичная и вторичная продуктивность. Дыхание экосистемы. | Дать определение терминам и понятиям. Приводить примеры групп организмов: гетеротрофы и автотрофы; экологических групп организмов. | **Л/р №8** «Составление схем передачи веществ и энергии» **Инструктаж по ТБ и ОТ** |  | Схемы потоков вещества и энергии в экосистеме, ПК, интерактивный материал | § 5.5, вопросы стр. 164, 170. Оформить результаты л/р |
| 45 (6) |  |  | Саморазвитие экосистемы. Сукцессии | Основные понятия: экологические сукцессии, первичные и вторичные сукцессии.  Факторы существования равновесной системы. Продолжительность и значение экологической сукцессии. | Знать и называть типы сукцессионных изменений, факторы, определяющие продолжительность сукцессий.  Уметь приводить примеры типов равновесной системы, первичной и вторичной сукцессии; объяснять сущность и причины сукцессий. |  |  | Схема сукцессий лиственного и хвойного леса, озера и болота, ПК, СД «Биология, химия, экология» | Повторить 5 главу |
| 46 (7) |  |  | Биосфера. Среды жизни. | Основные понятия: биосфера, среды обитания: наземно-воздушная, водная, почвенная, организменная. | Знать и уметь объяснять основные понятия темы. Уметь характеризовать особенности сред обитания организмов и приводить примеры. |  |  | Таблица «Биосфера Земли», ПК, СД «Энциклопедия КαМ», гербарный материал растений и коллекции животных разных сред обитания. | § 6.1, ответить на вопросы стр. 172, 177, подобрать примеры организмов окружающей местности. |
| 47 (8) |  |  | Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ. | Среда как фактор обитания организмов. Воздействие на организмы: механическое, физико-химическое. Превращение веществ. Гумус. Фильтрация. Круговорот веществ в природе как биогеохимический цикл. | Давать характеристику средообразующей деятельности организмов. Уметь приводить примеры воздействия на организмы. Работать со схемами круговоротов веществ. |  |  | Схемы круговорота веществ в природе (азот, углерод, вода), ПК, СД «Биология, химия, экология». | § 6.2-6.3, вопросы стр.178, 180, 185, знать схемы круговоротов. |
| 48 (9) |  |  | **Вид. Популяция. Экосистема. Биосфера. Контрольная работа** | Основные понятия и термины | Проверка и систематизация знаний по теме. | **Контрольная работа №8** |  | Карточки с тестовыми заданиями. | Повторить 5,6 главы, стр 170, 185. |
| **Эволюция (6 часов)** | | | | | | | | | |
| 49 (1) |  |  | Развитие эволюционного учения. Ч. Дарвин. | Эволюция. развитие эволюционных взглядов: Линней, Ламарк, Э.Дарвин. путешествие Ч.Дарвина на корабле «Бигль». Изменчивость, естественный отбор, борьба за существование. | Давать определение понятию эволюции. Описывать этапы развития эволюционного учения. Характеризовать заслуги Ч.Дарвина. Объяснять причину многообразия организмов. |  |  | Портреты К.Линнея, Ж.Б.Ламарка, Ч.Дарвина, рисунки материалов путешествия Ч.Дарвина, ПК, СД «Энциклопедия КαМ». | § 7.1, дописать конспект, подготовить сообщения |
| 50 (2) |  |  | Изменчивость организмов. Генетическое равновесие в популяциях. | Основные понятия: изменчивость ненаследственная и наследственная, генофонд, генотип, фенотип, популяционная генетика, генетическое равновесие. | Дать определение основным понятиям. Характеризовать работы С.С. Четверикова и Терентьева. Уметь приводить примеры изменчивости организмов. |  |  | Рисунки с изменениями организмов, портрет С.Четверикова, Третьякова, коллекция внутри видовой изменчивости копрофагов пгт. Тенишево, ПК, СД «Энциклопедия КαМ». | § 7.2-7.3, ответить на вопросы, подобрать примеры изменчивости организмов. |
| 51 (3) |  |  | Борьба за существование.  Естественный отбор. Формы естественного отбора. | Наследственная изменчивость и борьба за существование – основные движущие силы эволюции.  Основные понятия: борьба за существование – внутривидовая, межвидовая, с неблагоприятными условиями среды; естественный отбор и его формы: движущий, стабилизирующий, дезруптивный; наследственная изменчивость. | Давать определение основным понятиям темы. Называть основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина; движущие силы эволюции; формы борьбы за существование. Характеризовать сущность ЕО и Б/С. Сравнивать по критериям естественный и искусственный отбор. |  | . | Схемы форм борьбы за существование, рисунки организмов по формам ЕО, ПК, СД «Биология, химия, экология». | § 7.4-7.5, ответить на вопросы, подобрать примеры по б/с и ЕО |
| 52 (4) |  |  | Изолирующие механизмы.  Видообразование | Основные понятия: микроэволюция; изоляция – географическая, экологическая; изолирующие механизмы – географические барьеры, пространственная разобщенность, поведение. Видообразование – процесс микроэволюции. | Давать определение основным понятиям темы. Приводить примеры различных видов изоляции. Описывать сущность и этапы видообразования. Анализировать содержание определений понятия микроэволюция. |  |  | Схемы по примерам изоляции организмов, гербарный материал по растениям окружающей местности. | § 7.6-7.7, вопросы стр 209, 213, 217. |
| 53 (5) |  |  | Макроэволюция  Основные закономерности эволюции. | Основные понятия: макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация; дивергенция, конвергенция, параллелизм.  Главные направления и закономерности эволюции. | Давать определение основным понятиям темы. Характеризовать и приводить примеры направлениям и закономерностям эволюции. Объяснять роль процессов макроэволюции. |  |  | Коллекция «Ископаемые останки организмов», схема эволюции лошади, рисунки аналогичных и гомологичных органов организмов. | § 7.8-.7.9, вопросы стр 217, 220, 225. |
| 54 (6) |  |  | **Эволюционное учение. Обобщение.** | Основные понятия и термины | Проверка и систематизация знаний по теме. | **Контрольная работа №9** |  | Карточки с тестовыми заданиями. | Повторить 7 главу, стр. 225-226. |
| **Развитие жизни на Земле (5 часов)** | | | | | | | | | |
| 55 (1) |  |  | Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о возникновении жизни. | Гипотезы о происхождении жизни: креационизм, стационарная гипотеза, самозарождение, панспермии, биохимической эволюции. Гипотеза Опарина – Холдейна: коацерваты, протобионты, аппарат Миллера. | Дать определение термину гипотеза. Называть основные гипотезы о происхождении жизни. Характеризовать гипотезу Опарина – Холдейна. Уметь пользоваться различными источниками информации. |  |  | ПК, СД «Энциклопедия КαМ», портреты ученых., схема аппарата Миллера. | § 8.1-8.2, вопросы стр. 232, 236 доделать таблицу. |
| 56 (2) |  |  | Современная гипотеза происхождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. | Химическая и биологическая эволюция. Гипотеза симбиотического происхождения жизни. Прокариоты, эукариоты, прогенон, эубактерии, архебактерии. | Дать определение основным понятиям.  Описывать этапы эволюции жизни на Земле. Называть и описывать сущность гипотезы происхождения эукариотической клетки. |  |  | Таблица «Эволюция органического мира», схема симбиотического образования эукариот, ПК, СД «Биология, химия, экология» | §8.3-8.4, ответить на вопросы, подготовить таблицу по эрам |
| 57 (3) |  |  | Развитие жизни на Земле в архее, протерозое, палеозое. | Эра, периоды, архей, протерозой, палеозой; ароморфоз, трилобиты, риниофиты, стегоцефалы, кистеперые рыбы, терапсиды, папортниковые. Выход организмов на сушу, ароморфорзы. | Дать определение основным понятиям.  Называть и характеризовать эры и периоды развития жизни. Уметь приводить примеры растений и животных разных периодов. Называть ароморфозы организмов по периодам. |  |  | Карточки к модульному уроку, дополнительная литература. | § 8.5-8.6, вопросы стр. 243, 246, 252, доделать таблицу по эрам. |
| 58 (4) |  |  | Развитие жизни на Земле в мезозое и кайнозое. | Ароморфозы, идиоадаптации. Мезозой, кайнозой, триас, юра, мел, палеоген, неоген, антропоген. Голосеменные и покрытосеменные растения, сумчатые и плацентарные млекопитающие. | Дать определение основным понятиям.  Называть и характеризовать эры и периоды развития жизни. Уметь приводить примеры растений и животных разных периодов. Называть ароморфозы организмов по периодам. |  |  | Карточки к модульному уроку, дополнительная литература. | § 8.7-8.8, вопросы стр.252, 257, 260. |
| 59 (5) |  |  | **Развитие жизни на Земле. Обобщение.** | Основные понятия и термины | Проверка и систематизация знаний по теме. | **Контрольная работа № 10** |  | Карточки с тестовыми заданиями. | Повторить 8 главу, стр. 260-261. |
| **Основы экологии. Биосфера и человек. (9 часов)** | | | | | | | | | |
| 60 (1) |  |  | Экологические факторы.  Закономерности влияния факторов. | Экологические: абиотические, биотические, антропогенные, лимитирующие факторы. Температура, свет, влажность, загрязнения, толерантность. Кривая толерантности, экотипы, закон минимума и оптимума. | Дать определение основным понятиям. Называть и уметь характеризовать основные экологические факторы. Уметь описывать закономерности действия факторов. Раскрывать суть Закона минимума и оптимума. |  |  | Примеры организмов по воздействию экологических факторов: комнатные растения, чучела птиц, коллекции насекомых. | § 9.1-9.2, вопросы стр.267, 270, подобрать примеры. |
| 61 (2) |  |  | Экологические ресурсы. Адаптация организмов к условиям существования. | Экологические ресурсы: энергетические, пищевые, восполнимые, невосполнимые. Жизненные формы организмов, морфологические приспособления, ароморфозы, идиодаптации. Ритмы жизни. | Дать определения основным понятиям. Называть и уметь характеризовать основные экологические ресурсы. Приводить примеры адаптации животных и растений к условиям среды. | **Л/р №9** «Ароморфозы растений и идиоадаптации животных» **Инструктаж по ТБ и ОТ** |  | Схема закона оптимума, кривой толерантности, схема «Виды ресурсов»  Таблица «Жизненные формы животных», гербарий «Жизненные формы растений», коллекции насекомых, комнатные растения. | §9.3-9.4, ответить на вопросы, оформить результаты л/р |
| 62 (3) |  |  | Межвидовые отношения организмов. | Отношения организмов: биотические, абиотические, нейтрализм, аменсализм, комменсализм, симбиоз, протокооперация, мутуализм, хищничество, конкуренция, паразитизм. | Дать определение основным понятиям. Называть и характеризовать типы взаимоотношений между организмами. Приводить примеры взаимоотношений организмов в окружающей местности. |  |  | Схема «Взаимоотношения организмов», рисунки по видам взаимоотношений организмов. | § 9.5, вопросы стр. 277, 279, подобрать примеры |
| 63 (4) |  |  | Колебания численности организмов. Экологическая регуляция | Популяция, динамика популяции, рождаемость, смертность, регуляторные механизмы, циклические колебания численности | Давать определение основным понятиям темы. Называть и характеризовать свойства популяции, уметь приводить примеры. | **П/Р №10** «Численность населения пгт. Тенишево. Рождаемость и смертность» |  | Схемы «Волны численности», ПК, СД «Биология, химия, экология». | § 9.6, вопросы стр. 279, 284. |
| 64 (5) |  |  | Эволюция биосферы. | Биосфера; живое, биогенное, биокосное, косное вещество.  Учение Вернадского о биосфере. | Знать и уметь характеризовать состав биосферы. Уметь раскрывать сущность учения Вернадского о биосфере как сфере деятельности живого. |  |  | Схема «Состав биосферы», схемы круговорот Плакаты «Биоиндикация атмосферы». | § 10.1, вопросы стр. 288 |
| 65 (6) |  |  | Антропогенное воздействие на биосферу. | Кризисы воздействия человека на окружающий мир. Природные ресурсы: неисчерпаемые, исчерпаемые. | Давать определение основным понятиям темы. Уметь характеризовать степень воздействия человека на природу и приводить примеры. Уметь классифицировать природные ресурсы. Приводить примеры природных ресурсов родного края. |  |  | Таблица «Классификация природных ресурсов», ПК, интерактивный материал, фотографии, характеризующие воздействие человека на природу | § 10.2, вопросы стр. 293. |
| 66 (7) |  |  | Основы рационального природопользования. | Природопользование. Основы рационального природопользования. Законы об охране окружающей среды. Меры по охране окружающей среды: заповедники, заказники, парки, ООПТ. | Давать определение основным понятиям темы. Уметь называть и характеризовать основы рационального природопользования. Уметь приводить примеры охраны природы окружающей местности. |  |  | Схема «Природные ресурсы».  «Экология Камско-Устьинского района» | § 10.3, подготовиться к тестированию |
| 67 (8) |  |  | **Обобщение. Итоговая контрольная работа** | Основные понятия и термины | Проверка и систематизация знаний по теме. | **Контрольная работа № 11** |  | Карточки с тестовыми заданиями. | Подготовить вопросы |
| 68 (9) |  |  | **Итоговое повторение** |  |  |  |  | ПК, СД «Биология 6-11 класс» |  |