

Муниципальное общеобразовательное учреждение - Сукроменская  
средняя общеобразовательная школа Бежецкого района Тверской  
области

Принята на заседании ШМО  
Протокол №1 от 29.08.2013  
Председатель В.А.  
В. А.Исаева

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора по  
учебно-воспитательной  
работе Л.А.  
Л. А. Путинцева

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор школы  
В.И. Русина  
Приказ № 57-40  
От 30.08.2013



Рабочая программа  
по курсу « Общая биология.»  
9 класс

Учитель: Чистяков И.А.

2013-2014 год



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена с учётом образовательной программы школы на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии для 9 класса «Основы общей биологии» авторов И.Н.Пономаревой, Н.М.Черновой // *Биология в основной школе: Программы. М.: Вентана-Граф, 2005. - 72с.*//, отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

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

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

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

Значительное место в курсе «Основы общей биологии» отведено лабораторным работам и экскурсиям, которые

позволяют подкрепить теорию наблюдениями и выполнением простейших исследований свойств живой природы и состояния окружающей среды.

Программа позволяет широко использовать в этом курсе уроки-семинары, уроки-зачеты, уроки-лекции, уроки-конференции, уроки ролевой (или деловой) игры и др.

При обучении учащихся по данной рабочей учебной программе используются следующие *общие формы обучения*:

- индивидуальная (консультации);
- групповая (учащиеся работают в группах, создаваемых на различных основах: по темпу усвоения - при изучении нового материала, по уровню учебных достижений - на обобщающих по теме уроках);
- фронтальная (работа учителя сразу со всем классом в едином темпе с общими задачами);
- парная (взаимодействие между двумя учениками с целью осуществления взаимоконтроля).

Данная программа предусматривает установление межпредметных связей с некоторыми предметами, изучаемыми в 9 классе: устанавливаются межпредметные связи при изучении физических свойств неорганических соединений, при изучении строения атома - с физикой; при изучении вопросов применения неорганических соединений и их физиологического действия на организм - с биологией; при решении расчетных задач - с математикой. В специальном разделе кратко рассматриваются элементы органической химии и биохимии в объеме, предусмотренном обязательным минимумом.

При реализации данной рабочей учебной программы применяется классно - урочная система обучения. Таким образом, основной формой организации учебного процесса является урок. Кроме урока, используется ряд других организационных форм обучения:

- лекции с использованием презентаций по теме или материалов CD-дисков по неорганической химии;
- домашняя самостоятельная работа (включает работу с текстом учебника и дополнительной литературой для учащихся, выполнение упражнений и решение расчетных задач разной сложности по индивидуальным карточкам).

Система контроля по курсу 9 класса включает защиту практических работ, проведение лабораторных работ и контрольных работ. Итоговую контрольную работу. Для отработки навыков составления формул неорганических веществ, названия веществ по систематической номенклатуре, а также составления уравнений химических реакций с участием неорганических веществ применяются дидактические карточки, которые также могут использоваться для оперативного контроля

В 9 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10-11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня. Это нашло свое отражение в рабочей программе в части требований к подготовке выпускников, уровень которых в значительной степени отличается от уровня требований, предъявляемых к учащимся 10-11 классов, как в отношении контролируемого объема содержания, так и в отношении проверяемых видов деятельности.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Для формирования современной естественно - научной картины мира при изучении биологии в графе «Элементы содержания» выделены следующие информационные единицы (компоненты знаний): *термины, факты,*

*процессы и объекты, закономерности, законы.*

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим при организации учебно-познавательной деятельности предполагается работа с **тетрадью с печатной основой**:

*Пономарева И.Н., Чернова Н.М. «Основы общей биологии» 9 класс: Рабочая тетрадь. Часть 1, 2. -М. : Вентана-Граф, 2006.*

В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе в виде схем и таблиц. Большую часть составляют задания, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания. Эти задания выполняются по ходу урока. Работа с таблицами и познавательные задачи, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения, сопоставления, выполняются в качестве домашнего задания.

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

- **овладение** начальными исследовательскими умениями проводить наблюдения, учет, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;

- **развитие** интереса к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач;
- **воспитание** положительного эмоционально-ценностного отношения к природе; стремления действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения, соблюдать здоровый образ жизни;
- **применение** полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в природной среде, оказания простейших видов первой медицинской помощи.

### **Задачи**

- *освоение знаний о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах познания живой природы; о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о человеке как биосоциальном существе;*
- *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 его 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;

- **формирование способности и готовности использовать приобретенные знания и умения 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.**

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ основной школы**

### ***В результате изучения биологии ученик должен знать***

- 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 строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения человека;

### ***уметь находить:***

- в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;
- в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;
- в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о живых организмах;
- избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;

### ***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; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;

▪ родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

***проводить простые биологические исследования:***

- 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;
- по результатам наблюдений 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, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия популяций

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 влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; профилактики 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.

## Содержание программы учебного предмета.

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

Биология - наука о живом мире.

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

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

Особенность региональной флоры и фауны.

### 2. Основы учения о клетке (10 ч.)

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

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов.

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

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

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

Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки.

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

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

***Лабораторная работа:***

1. *Сравнение растительной и животной клеток. Многообразие клеток.*

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

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

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

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

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

***Лабораторные работы:***

2. *Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.*

**4. Основы учения о наследственности и изменчивости (9ч)**

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

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

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

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

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе.

### ***Лабораторные работы:***

*3-4. Решение генетических задач.*

*5. Изучение изменчивости у организмов.*

### **5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (4ч)**

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

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Особенности региональной флоры и фауны. Исторические особенности развития сельского хозяйства Среднего Урала.

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

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

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

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

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

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

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

## **7. Учение об эволюции (10ч)**

Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат

естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов - результат эволюции. Особенности региональной флоры и фауны.

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

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

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

### ***Лабораторные работы:***

#### *6. Приспособленность организмов к среде обитания*

#### **8. Происхождение человека (антропогенез) (5ч)**

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

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

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и

этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

## **9. Основы экологии (13ч)**

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

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

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

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

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

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

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни).

Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

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

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

#### **10. Обобщение.**

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

### Тематический план

| №  | Название темы   | Кол-во часов | Лабораторные работы | Экскурсии |
|----|---|--------------|---------------------|-----------|
| 1  | Введение в основы общей биологии                                | 3            |                     | 1         |
| 2  | Основы учения о клетке  | 10           | 1                   |           |
| 3  | Размножение и индивидуальное развитие организмов<br>(онтогенез) | 5            | 1                   |           |
| 4  | Основы учения о наследственности и изменчивости.                | 9            | 2                   |           |
| 5  | Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.           | 4            |                     |           |
| 6  | Происхождение жизни и развитие органического мира.              | 4            |                     | 1         |
| 7  | Учение об эволюции.   | 10           | 1                   |           |
| 8  | Происхождение человека (антропогенез)                           | 5            |                     |           |
| 9  | Основы экологии   | 13           | 2                   | 1         |
| 10 | Обобщение   | 5            |                     |           |
| 11 | Уроки резерва   | 2            |                     |           |
|    | Итого:  | 70           | 7                   | 3         |

### ***Перечень лабораторных работ***

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

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

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

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

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

### **Перечень контрольных работ**

***Контрольная работа №1 «Основы учения о клетке»***

***Контрольная работа №2 « Размножение и индивидуальное развитие организмов»***

***Контрольная работа №3 « Основы наследственности и изменчивости»***

***Контрольная работа №4 по темам: «Основы селекции растений, животных и микроорганизмов» и «Происхождение жизни и развитие органического мира»***

***Контрольная работа №5 «Учение об эволюции»***

***Контрольная работа №6 «Происхождение человека»***

***Контрольная работа №7 «Основы экологии»***

### **Список основной и дополнительной литературы**

1) Пономарева И.Н., Чернова Н.М. «Основы общей биологии. 9 класс»: Методические пособие для учителя - М.: Вентана-Граф, 2005;

2) Сухова Т.А., Строганов В.И., Пономарева И.Н. Биология в основной школе: Программы. - М.: Вентана-Граф, 2005. - 72с;

#### **дополнительной литературы для учителя:**

1) Батуев А. С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;

2) Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;

3) Козлова Т.А., Кучменко В. С. Биология в таблицах 6-11 классы: Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2002;

4) Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: «Аквариум», 1998;

5) Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦ ЭН АС», 2004;

6) Реброва Л.В., Прохорова Е В. Активные формы и методы обучения биологии. М.: Просвещение, 1997

7) Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с;

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии.

## **MULTIMEDIA - поддержка курса «Основы общей биологии»**

- **Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс** (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
- **Уроки биологии. Общая биология 10-11 классы. ООО «Кирилл и Мефодий», 2007**
- **Интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся.**

## КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| №  | Раздел, тема урока<br>Тип урока Домашнее задание | Сроки                        | Элементы содержания  | Требования к уровню подготовки обучающегося  | Измерители  | Элементы дополнительного содержания |
|--|--|------------------------------|--|--|---|-------------------------------------|
| <b>ТЕМА 1. ВВЕДЕНИЕ В ОСНОВЫ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ (3 часа)</b> |  |                              |  |  |   |                                     |
| 1.   | <b>Биология - наука о живом мире.</b>            | 1-я неделя сентября<br>02.09 | <p style="text-align: center;"><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Биология</i><br/>*микология<br/>*бриология<br/>*альгология<br/>*палеоботаника<br/>*биотехнология<br/>*биофизика<br/>*биохимия<br/>*радиобиология</p> <p style="text-align: center;"><b>Факты</b></p> <p>Биология - наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов: биологический эксперимент, наблюдение, описание и измерение биологических объектов.</p> <p style="text-align: center;"><b>Процессы</b></p> <p>Становление биологии как науки. Интеграция и дифференциация.</p> | <p><i>Давать определение термину биология.</i><br/><i>Приводить примеры:</i><br/>&gt; практического применения достижений современной биологии;<br/>&gt; дифференциации и интеграции биологических наук.<br/><i>Перечислять методы научного исследования.</i><br/><i>Выделять предмет изучения биологии.</i><br/><i>Характеризовать биологию как комплексную науку. Объяснять роль биологии в формировании современной естественно - научной картины мира, в практической деятельности людей.</i><br/><i>*Высказывать свое мнение об утверждении, что значение биологических знаний в современном обществе возрастает.</i></p> | <p><b>Вопросы после §1.</b><br/><b>Задания № 1, 2, 5,6,7 к §1</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p> | <p>Этапы научного исследования.</p> |
|  | Вводный урок.                                    |                              |  |  |   |                                     |
|  | Д/з: §1.   |                              |  |  |   |                                     |
| 2.   | <b>Общие свойства живых организмов.</b>          | 1-я неделя сентября<br>06.09 | <p style="text-align: center;"><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Жизнь</i><br/><i>Открытая система</i></p> <p style="text-align: center;"><b>Факты</b></p> <p>Отличительные особенности живых организмов от неживых тел: единый принцип организации, обмен веществ и энергии, открытые системы,</p>  | <p><i>Давать определение понятию жизнь.</i><br/><i>Называть признаки живых организмов.</i><br/><i>Описывать проявления свойств живого.</i><br/><i>Различать процессы обмена у живых организмов и в неживой</i></p>   | <p><b>Вопросы после §2.</b><br/><b>Задания № 1,3, 6,7 к §2</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p>    |                                     |
|  | Комбинированный урок.                            |                              |  |  |   |                                     |
|  | Д/з: §2.   |                              |  |  |   |                                     |

|    |  |                     |  |   |  |  |
|----|--|---------------------|--|---|--|--|
|    |  |                     | реакция на изменения окружающей среды, гомеостаз, размножение, развитие, наследственность и изменчивость, приспособление к определенной среде обитания. Обмен веществ, процессы синтеза и распада. Особенности развития: упорядоченность, постепенность, последовательность, реализация наследственной информации. | природе.<br><i>Выделять</i> особенности развития живых организмов.<br><i>Доказывать</i> , что живые организмы - открытые системы.   |  |  |
| 3. | <b>Многообразие форм живых организмов.</b> | 2-я неделя сентября | <b>Основные понятия</b><br><i>Таксон</i><br><i>Система</i><br><i>Иерархия</i>  | <i>Давать определение термину таксон.</i><br><i>Называть:</i><br>> уровни организации жизни и элементы, образующие уровень;<br>> основные царства живой природы;<br>> основные таксономические единицы.<br><i>Характеризовать</i> естественную систему классификации живых организмов. <i>Определять</i> принадлежность биологических объектов к:<br>> уровню организации;<br>> систематической группе.<br><i>Проводить самостоятельный поиск</i> биологической информации в тексте учебника, биологических словарях и справочниках для выполнения заданий. | <b>Вопросы после §3.</b><br><b>Задания № 6,7 к §3</b> в рабочей тетради с печатной основой.<br><b>Задание «Проверьте себя» на с.12</b> учебника.<br><b>Вопросы и задания по теме «Введение в основы общей биологии»</b> в рабочей тетради с печатной основой на с. 10. |  |
|    | Комбинированный урок.                      | 09.09               | <b>Факты</b><br>Уровни организации живой природы.<br>Многообразие живых организмов. Краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Царства живой природы.   |   |  |  |
|    | <b>Д/з: §3.</b>                            |                     |  |   |  |  |

**ТЕМА 2. ОСНОВЫ УЧЕНИЯ О КЛЕТКЕ (10 часов)**

|    |  |   |  |  |   |  |
|----|--|---|--|--|---|--|
| 4. | <p><b>Цитология - наука о клетке. Многообразие клеток.</b></p> <p>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p> <p><b>Д/з: § 4.</b></p> | <p>2-я неделя сентября</p> <p>13.09</p> | <p align="center"><b>Основные понятия</b></p> <p><i>*Цитология</i></p> <p align="center"><b>Факты</b></p> <p>Клетка - основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.</p> <p align="center"><b>Теория</b></p> <p>Основные положения клеточной теории Т. Шванна, М. Шлейдена.</p>   | <p><i>Приводить примеры</i> организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение.</p> <p><i>Называть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; жизненные свойства клетки;</li> <li>&gt; положения клеточной теории.</li> </ul> <p><i>Узнавать</i> клетки различных организмов.</p> <p><i>Находить в биологических словарях и справочниках значение термина теория. Объяснять</i> общность происхождения растений и животных. <i>Доказывать</i>, что клетка - живая структура.</p> <p><i>Самостоятельно формулировать</i> определение термина <i>цитология</i>.</p> <p><i>Давать оценку</i> значению открытия клеточной теории. <i>Доказывать</i>, что нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.</p> | <p><b>Вопросы после §4. Задания № 1, 2, 3, 4, 5, 8 к §4</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p> | <p>Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.</p> |
| 5. | <p><b>Химический состав клетки.</b></p> <p>Урок изучения и первичного закрепления знаний.</p> <p><b>Д/з: §5.</b></p>                               | <p>3-я неделя сентября</p> <p>16.09</p> | <p align="center"><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Микроэлементы</i><br/><i>Макроэлементы</i> Углеводы<br/><i>Липиды</i> <i>Гормоны</i></p> <p align="center"><b>Факты</b></p> <p>Особенности химического состава живых организмов. Микроэлементы и макроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических веществ молекул живого вещества. Неорганические вещества, их роль в организме: вода, минеральные соли. Органические вещества, их роль в организме: углеводы и липиды.</p> | <p><i>Давать определение терминам</i> <i>микроэлементы, макроэлементы.</i></p> <p><i>Приводить примеры:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; макро- и микроэлементов;</li> <li>&gt; веществ, относящихся к углеводам и липидам.</li> </ul> <p><i>Называть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; неорганические вещества клетки;</li> <li>&gt; органические вещества клетки;</li> <li>&gt; клетки, ткани, органы, богатые липидами и углеводами.</li> </ul> <p><i>Выявить взаимосвязь</i> между пространственной организацией молекул воды и ее свойствами.</p>   | <p><b>Вопросы после §5. Задания 1,3,6,7,8 к §5</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p>          |  |

|    |  |   |  |   |   |  |
|----|--|---|--|---|---|--|
|    |  |   | <p><b>Объекты</b><br/>Вода, минеральные соли, углеводы и липиды живых организмов.</p>  | <p><i>Характеризовать:</i><br/>&gt;биологическое значение макро- и микроэлементов;<br/>^ биологическую роль воды;<br/>&gt; биологическое значение солей неорганических кислот;<br/>&gt; биологическую роль углеводов и липидов.<br/><i>* Классифицировать</i> углеводы по группам.</p>  |   |  |
| 6. | <p><b>Органические вещества клетки.</b></p> <p>Комбинированный урок.</p> <p>Д/з: §5, §6.</p> | <p>3-я неделя сентября</p> <p>20.09</p> | <p><b>Основные понятия</b><br/><i>Белки Глобула Гормоны Ферменты</i><br/><i>Нуклеиновые кислоты</i><br/><i>Нуклеотид</i></p> <p><b>Факты</b><br/>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.</p> <p><b>Объекты</b><br/>Молекула белка, нуклеиновых кислот - ДНК, РНК.</p> | <p><i>Давать определение основным понятиям.</i><br/><i>Давать полное название нуклеиновым кислотам ДНК и РНК.</i><br/><i>Называть:</i><br/>&gt;продукты, богатые белками;<br/>&gt;нахождение молекулы ДНК в клетке;<br/>&gt;мономер нуклеиновых кислот.<br/><i>Приводить примеры</i> белков, выполняющих различные функции.<br/><i>Перечислять</i> виды молекул РНК и их функции. <i>Характеризовать:</i><br/>&gt;функции белков;<br/>&gt; функции нуклеиновых кислот.<br/><i>*Объяснять:</i><br/>&gt;причины многообразия функций белков;<br/>&gt;почему белки редко используются в качестве источника энергии.<br/><i>*Сравнивать</i> строение молекул ДНК и РНК.</p> | <p><b>Вопросы после §6.</b><br/><b>Задания 3, 6, 8 к §6</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p> |  |

|    |  |   |   |  |   |   |
|----|--|---|---|--|---|---|
| 7. | <p><b>Строение клетки.</b></p> <p>Комбинированный урок.</p> <p><b>Д/з: §7.</b></p>   | <p>4-я неделя сентября</p> <p>23.09</p> | <p><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Органоиды</i><br/><i>Цитоплазма</i><br/><i>Эукариоты</i><br/><i>Прокариоты</i></p> <p><b>Факты</b></p> <p>Строение клетки. Цитоплазма. Строение и функции ядра. Клетки бактерий. Прокариоты, эукариоты. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Вирусы - неклеточные формы.</p> | <p><i>Узнавать и различать</i> по немому рисунку клетки прокариот и эукариот.</p> <p><i>Распознавать и описывать</i> на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот и прокариот.</p> <p><i>Называть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt;способы проникновения веществ в клетку;</li> <li>&gt;функции основных органоидов клетки.</li> </ul> <p><i>Характеризовать</i> основные органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям.</p> <p><i>*Прогнозировать</i> последствия удаления различных органоидов из клетки</p> <p><i>Вписывать</i> механизм пиноцитоза и фагоцитоза.</p> | <p><b>Вопросы после §7.</b></p> <p><b>Задания №1,2, 6,7 к §7</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p>  | <p>Фагоцитоз и пиноцитоз.</p> <p>Внутриклеточное переваривание.</p> |
| 8. | <p><b>Изучение клеток растений и животных. Изучение клеток бактерий.</b></p> <p>Урок комплексного применения ЗУН.</p> <p><b>Практическая работа №1.</b></p> <p><b>Практическая работа №2.</b></p> <p><b>Д/з: §8.</b></p> | <p>4-я неделя сентября</p> <p>27.09</p> | <p><b>Факты</b></p> <p>Особенности строения растительной, животной, бактериальной клеток.</p> <p><b>Объекты</b></p> <p>Эукариотические клетки растений, животных. Клетки бактерий.</p>  | <p><i>Распознавать и описывать</i> на таблицах основные части и органоиды клеток растений и животных, клеток бактерий.</p> <p><i>Работать с микроскопом</i>, изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.</p> <p><i>Рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать</i> особенности клеток растений и животных, бактерий. <i>Находить в тексте учебника</i> отличительные признаки эукариот, прокариот.</p> <p><i>Сравнивать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt;строение клеток растений, животных, <i>делать вывод на основе сравнения;</i></li> </ul>              | <p><b>Выполнение практических работ:</b></p> <p>«Изучение клеток растений и животных»,</p> <p>«Изучение клеток прокариот» - <b>и выводы к ним.</b></p> <p><b>Вопросы после §8.</b></p> <p><b>Задания № 1, 3, 4,5,6,7 к §8</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p> |   |

|     |                                   |                    |  |  |   |  |
|-----|-----------------------------------|--------------------|--|--|---|--|
|     |                                   |                    |  | <p>&gt;строение клеток эукариот и прокариот, <i>делать вывод на основе этого сравнения.</i><br/> <i>*Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы.</i><br/> <i>*Делать учебный рисунок.</i></p>  |   |  |
| 9.  | Обмен веществ и энергии в клетке. | 1-я неделя октября | <p>Основные понятия<br/> <i>Ассимиляция</i><br/> <i>Диссимиляция</i></p>   | <p><i>Дать определение понятиям ассимиляция и диссимиляция.</i><br/> <i>Называть:</i><br/>         &gt;этапы обмена веществ в организме;<br/>         &gt;роль АТФ и ферментов в обмене веществ.<br/> <i>Характеризовать</i> сущность процесса обмена веществ и превращения энергии.<br/> <i>Разделять</i> процессы ассимиляции и диссимиляции. <i>Доказывать</i>, что ассимиляция и диссимиляция - составные части обмена веществ, <i>Объяснять взаимосвязь</i> ассимиляции и диссимиляции.</p> | Вопросы после §9.<br>Задания № 3, 4, 5 к §9 в рабочей тетради с печатной основой.   | Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. |
|     | Комбинированный урок.             | 30.09              | <p>Факты<br/>         Обмен веществ и превращение энергии - признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Ассимиляция и диссимиляция - противоположные процессы.<br/>         Синтез белка и фотосинтез - важнейшие реакции обмена веществ.</p> <p>Процессы<br/>         Обмен веществ.</p> |  |   |  |
|     | Д/з: §9.                          |                    |  |  |   |  |
| 10. | Биосинтез белков в живой клетке.  | 1-я неделя октября | <p>Основные понятия<br/> <i>Ген</i><br/> <i>Триплет</i><br/> <i>Генетический код Кодон</i><br/> <i>Транскрипция</i><br/> <i>Антикодон</i><br/> <i>Трансляция</i></p>   | <p><i>Давать определение терминам: ассимиляция, ген. Называть:</i><br/>         &gt;свойства генетического кода;<br/>         &gt;роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка.<br/> <i>Анализировать</i> содержание определений: <i>триплет, кодон, ген, генетический код, транскрипция, трансляция.</i> <i>Объяснять</i> сущность генетического кода.<br/> <i>Характеризовать:</i><br/>         &gt; механизм транскрипции; механизм трансляции.</p>   | Вопросы после §10.<br>Задания № 2,3,4,6 к §10 в рабочей тетради с печатной основой. |  |
|     | Комбинированный урок.             | 04.10              | <p>Факты<br/>         Обмен веществ и превращение энергии - признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Свойства генетического кода: избыточность,</p>  |  |   |  |
|     | Д/з: §10.                         |                    |  |  |   |  |

|     |  |  |   |   |   |  |
|-----|--|--|---|---|---|--|
|     |  |  | <p>специфичность, универсальность.</p> <p><b>Процессы</b> Механизм транскрипции, механизм трансляции.</p> <p><b>Закономерности</b> Принцип комплементарности. Реализация наследственной информации в клетке (биосинтез белков).</p>   | <p>&gt; *<i>Составлять схему</i> реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка.</p>  |   |  |
| 11. | <p><b>Биосинтез углеводов - фотосинтез.</b></p> <p>Комбинированный урок.</p> <p>Д/з: §11.</p>                    | <p>2-я неделя октября</p> <p>07.10</p> | <p><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Питание</i><br/><i>Фотосинтез</i><br/><i>Фотоллиз</i></p> <p><b>Факты</b></p> <p>Питание. Различия организмов по способу питания. Фотосинтез. Роль пигмента хлорофилла. Значение фотосинтеза. Космическая роль зеленых растений.</p> <p><b>Объекты</b></p> <p>Хлоропласты.</p> <p><b>Процессы</b></p> <p>Световая и темновая фазы фотосинтеза.</p> | <p><i>Давать определение терминам: питание, автотрофы, фотосинтез.</i></p> <p><i>Называть:</i></p> <p>&gt;органы растения, где происходит фотосинтез;<br/>&gt;роль пигмента хлорофилла.</p> <p><i>Анализировать</i> содержание определения <i>фотоллиза</i>.</p> <p><i>Выделять</i> приспособления хлоропласта для фотосинтеза.</p> <p><i>Характеризовать</i> фазы фотосинтеза.</p> <p>*<i>Сравнивать</i> процессы фотосинтеза и хемосинтеза.</p> | <p><b>Вопросы после §11.</b></p> <p><b>Задания № 2, 5 к §11.</b></p>  | <p>Хемосинтез как способ питания.</p>  |
| 12. | <p><b>Обеспечение клетки энергией.</b></p> <p>Комбинированный урок.</p> <p>Д/з: §12, подготовиться к зачету.</p> | <p>2-я неделя октября</p> <p>11.10</p> | <p><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Гликолиз</i><br/><i>Брожение</i><br/><i>Дыхание</i></p> <p><b>Факты</b></p> <p>Дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии.</p> <p><b>Процессы</b></p> <p>Этапы энергетического обмена: подготовительный этап, неполное бескислородное расщепление,</p>                    | <p><i>Дать определение понятию диссимиляция.</i></p> <p><i>Анализировать</i> содержание определений терминов <i>гликолиз, брожение, дыхание. Перечислить</i> этапы диссимиляции.</p> <p><i>Называть:</i></p> <p>&gt; вещества- источники энергии;<br/>&gt;продукты реакций этапов обмена веществ;<br/>&gt;локализацию в клетке этапов энергетического обмена.</p> <p><i>Описывать</i> строение и роль</p>   | <p><b>Вопросы после §12.</b></p> <p><b>Задания № 1, 3, 4, к §12</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p> | <p>Фотосинтез, хемосинтез как способы получения энергии. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии.</p> |

|   |  |                    |  |  |   |  |
|---|--|--------------------|--|--|---|--|
|   |  |                    | полное кислородное расщепление. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии, расщепление глюкозы.   | АТФ в обмене веществ.<br><i>Характеризовать</i> этапы энергетического обмена.<br><i>Проводить самостоятельный поиск</i> биологической информации в тексте учебника, значения биологических терминов в биологических словарях и справочниках для выполнения заданий «Проверьте себя» на с.43.   |   |  |
| 13.   | <b>Зачет «Основы учения о клетке».</b>   | 3-я неделя октября | <b>Задания «Проверьте себя» на с.43 учебника.</b><br><b>Вопросы и задания по теме «Основы учения о клетке» на с.27</b> в рабочей тетради с печатной основой.   |  |   |  |
|   | Урок контроля, оценки и коррекции знаний.<br><b>Д/з:</b> закончить выполнение заданий на с.43. | 14.10              |  |  |   |  |
| <b>ТЕМА 3. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ) (5 часов)</b> |  |                    |  |  |   |  |
| 14.   | <b>Типы размножения организмов.</b>  | 3-я неделя октября | <b>Основные понятия</b><br><i>Размножение Бесполое размножение Вегетативное размножение Гаметы Гермафродиты</i><br><b>Факты</b><br>Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: деление клетки, митоз, почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения.<br><b>Процессы</b><br>Размножение. | <i>Дать определение понятию размножение.</i><br><i>Называть:</i><br>>основные формы размножения;<br>>виды полового и бесполого размножения;<br>>способы вегетативного размножения растений. <i>Приводить примеры</i> растений и животных с различными формами и видами размножения.<br><i>Характеризовать</i> сущность полового и бесполого размножения.<br><i>Объяснять</i> биологическое значение бесполого размножения. | <b>Вопросы после §13.</b><br><b>Задания № 2,3,5,6 к §13</b> в рабочей тетради с печатной основой. |  |
|   | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.<br><b>Д/з: §13.</b>                       | 18.10              |  |  |   |  |

|     |   |                    |   |  |   |   |
|-----|---|--------------------|---|--|---|---|
| 15  | <b>Деление клетки. Митоз.</b>             | 4-я неделя октября | <b>Основные понятия</b><br>*Митотический цикл<br>*Интерфаза<br>Митоз<br>*Редупликация<br>*Хроматиды   | <i>Называть:</i><br>> процессы, составляющие жизненный цикл клетки;<br>> фазы митотического цикла.<br><i>Описывать</i> процессы, происходящие в различных фазах митоза.<br><i>Объяснять</i> биологическое значение митоза.<br><i>Анализировать</i> содержание определений терминов.  | <b>Вопросы после §14.</b><br><b>Задания</b> 3,4,5 к §14 в рабочей тетради с печатной основой.<br><b>Выполнение лабораторной работы</b><br>№2 «Изучение микропрепаратов с делющимися клетками растений». | Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом |
|     | Комбинированный урок.                     | 21.10              | <b>Факты</b><br>Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).<br>Деление клетки прокариот. |  |   |   |
|     | <b>Д/з: §14.</b>                          |                    | <b>Процессы</b><br>Митоз.   |  |   |   |
| 16. | <b>Образование половых клеток. Мейоз.</b> | 4-я неделя октября | <b>Основные понятия</b><br>Оплодотворение Гаметогенез<br>Мейоз Конъюгация Перекрест хромосом  | <i>Узнавать и описывать</i> по рисунку строение половых клеток.<br><i>Выделять различия</i> мужских и женских половых клеток. <i>Выделять</i> особенности бесполого и полового размножений. <i>Анализировать</i> содержание определений основных понятий. <i>Объяснять:</i><br>> биологическое значение полового размножения;<br>> сущность и биологическое значение оплодотворения;<br>> причины наследственности и изменчивости.<br><i>Использовать средства Интернета</i> для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток. <i>*Объяснять</i> эволюционное преимущество полового размножения. | <b>Вопросы после §15.</b><br><b>Задания</b> № 1,3,4, 5,7,8 к §15 в рабочей тетради с печатной основой   | Сущность мейоза: мейоз I (профаза I, метафаза I, анафаза I, телофаза I), мейоз II (профаза II, метафаза II, анафаза II, телофаза II).                                   |
|     | Комбинированный урок.                     | 25.10              | <b>Факты</b><br>Половое размножение растений и животных, его биологическое значение.<br>Оплодотворение, его биологическое значение.<br><b>Объекты</b> Половые клетки: строение, функции.                            |  |   |   |
|     | <b>Д/з: §15.</b>                          |                    | <b>Процессы</b><br>Образование половых клеток (гаметогенез). Осеменение. Оплодотворение.  |  |   |   |

17.

|    |  |                                       |  |  |   |  |
|----|--|---------------------------------------|--|--|---|--|
| 17 | <p><b>Индивидуальное развитие организма - онтогенез.</b></p> <p>Комбинированный урок.</p> <p><b>Д/з: §16.</b></p>                              | <p>1-я неделя ноября</p> <p>28.10</p> | <p><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Оплодотворение</i></p> <p><i>Онтогенез</i></p> <p><i>Эмбриогенез</i></p> <p><b>Факты</b></p> <p>Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов.</p> <p><b>Процессы</b></p> <p>Дробление. Гастрюляция. Органогенез.</p> <p><b>Закономерности</b></p> <p>Закон зародышевого сходства (закон К. Бэра).</p> <p><i>Давать определение понятиям оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез.</i></p> | <p><i>Называть:</i></p> <p>&gt;начало и окончание постэмбрионального развития;</p> <p>&gt;виды постэмбрионального развития.</p> <p><i>Характеризовать:</i></p> <p>&gt;сущность эмбрионального и постэмбрионального периодов развития организмов;</p> <p>&gt;<i>роста организма. Анализировать и оценивать:</i></p> <p>&gt;влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).</p> <p><i>Объяснять, чем развитие отличается от роста. Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, значения биологических терминов в биологических словарях и справочниках для выполнения заданий</i></p> <p>«Проверьте себя» на с.58-59.</p> | <p><b>Вопросы после §16. Задания №1,3,5 к §16</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p> | <p>Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша - бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша - гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья человека.</p> |
| 18 | <p>Зачет «Размножение и индивидуальное развитие организмов».</p> <p>Урок контроля, оценки и коррекции знаний</p> <p><b>Д/з: повторение</b></p> | <p>1-я неделя ноября</p> <p>01.11</p> | <p><b>Вопросы «Проверьте себя» на с.58-59 учебника.</b></p> <p>Вопросы на с.35 по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов» в рабочей тетради печатной основой</p>   |  |   |  |

**ТЕМА 4. ОСНОВЫ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ (9 часов)**

|     |   |                   |   |  |   |                                     |
|-----|---|-------------------|---|--|---|-------------------------------------|
| 19. | <b>Наука генетика. Из истории развития генетики. Основные понятия генетики.</b> | 2-я неделя ноября | <p align="center"><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Аллельные гены Ген</i><br/><i>Генотип</i><br/><i>Изменчивость</i><br/><i>Наследственность</i><br/><i>Фенотип</i></p>  | <p><i>Давать определения понятиям: генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены.</i><br/><i>Называть признаки биологических объектов - генов и хромосом.</i></p>  | <p><b>Вопросы после §17. Задания № 3, 7 к §17</b> в рабочей тетради с печатной основой.<br/><b>Вопросы после §18. Задания № 1,2,3 к §18</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p> | Краткий экскурс в историю генетики. |
|     | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.<br><br><b>Д/з: §18.</b>    | 11.11             | <p align="center"><b>Факты</b></p> <p>Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.</p> <p align="center"><b>Процессы</b></p> <p>Моногибридное скрещивание.</p>  | <p><i>Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости.</i><br/><i>Объяснять:</i><br/>&gt;причины наследственности и изменчивости;<br/>&gt;роль генетики в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей.</p>   |   |                                     |
| 20. | <b>Генетические опыты Г.Менделя.</b>  | 2-я неделя ноября | <p align="center"><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Гомозигота Гетерозигота</i><br/><i>Доминантный признак</i><br/><i>Моногибридное скрещивание</i><br/><i>Рецессивный признак</i></p> <p align="center"><b>Факты</b></p> <p>Наследственность - свойство организмов. Использование Г. Менделем гибридологического метода. Моногибридное скрещивание.<br/>Неполное доминирование.<br/>Анализирующее скрещивание.<br/>Цитологические основы закономерностей.</p> <p align="center"><b>Закономерности</b> Правило единообразия. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет.<br/>Соотношение генотипов и фено-</p> | <p><i>Давать определения понятиям: гибридологический метод, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак.</i><br/><i>Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков.</i><br/><i>Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления.</i><br/><i>Описывать:</i><br/>&gt; механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания;<br/>&gt;механизм неполного доминирования.<br/><i>Объяснять значение гибридологического метода</i></p> | <p><b>Вопросы после §19. Задания № 3, 4,5 к §19</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p>   |                                     |
|     | Комбинированный урок.<br><br><b>Д/з: §19.</b>                                   | 15.11             |   |  |   |                                     |

|     |                                 |                   |   |   |  |  |
|-----|---------------------------------|-------------------|---|---|--|--|
|     |                                 |                   | <p>типов при неполном доминировании: 1:2:1.<br/>Соотношение фенотипов при анализирующем скрещивании: 1:1.</p>   | <p>Г.Менделя.<br/><i>Анализировать</i> содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании.<br/><i>Составлять:</i><br/>&gt; схему моногибридного скрещивания;<br/>&gt; схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования.<br/><i>Определять:</i><br/>&gt; по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип; &gt; по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.</p> |  |  |
| 21. | <b>Дигибридное скрещивание.</b> | 3-я неделя ноября | <p><b>Основные понятия</b><br/><i>Генотип</i><br/><i>Дигибридное скрещивание</i><br/><i>Полигибридное скрещивание</i><br/><i>Фенотип</i></p>  | <p><i>Описывать</i> механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания.<br/><i>Называть</i> условия закона независимого наследования.<br/><i>Анализировать:</i><br/>&gt; содержание определений основных понятий;<br/>&gt; схему дигибридного скрещивания.</p>  | <p><b>Вопросы после §20.</b><br/><b>Задания № 2,3, 6,8 к §20</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p> |  |
|     | Комбинированный урок.           | 18.11             | <p><b>Факты</b><br/>Наследственность - свойство организмов. Условия проявления закона независимого наследования.<br/>Соотношение генотипов и фенотипов при проявлении закона независимого наследования: <b>9:3:3:1.</b></p> | <p><i>Составлять</i> схему дигибридного скрещивания. <i>Определять</i> по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.</p>  |  |  |
|     | <b>Д/з: §20.</b>                |                   | <p><b>Процессы</b><br/>Механизм наследования признаков при дигибридном скрещивании.<br/><b>Закономерности</b><br/>Закон независимого наследования.</p>  |   |  |  |

|     |   |                                       |  |  |   |  |
|-----|---|---------------------------------------|--|--|---|--|
| 22. | <p><b>Сцепленное наследование.</b></p> <p>Комбинированный урок.</p> <p><b>Д/з: §21.</b></p>                       | <p>3-я неделя ноября</p> <p>22.11</p> | <p><b>Основные понятия</b><br/> <i>Гомологичные хромосомы Локус гена Перекрест Конъюгация</i><br/> <b>Сцепленные гены Факты</b><br/>         Расположение генов: <i>в одной хромосоме, в разных хромосомах.</i><br/>         Линейное расположение генов.<br/>         Условие выполнения закона Т.Моргана.<br/>         Перекрест хромосом - источник генетической изменчивости.</p> <p><b>Процессы</b><br/>         Сцепленное наследование.<br/> <b>Закономерности</b> Закон Т.Моргана.</p> | <p><i>Давать определение терминам: гомологичные хромосомы, конъюгация.</i><br/> <i>Отличать</i> сущность открытий Г. Менделя и Т. Моргана.<br/> <i>Формулировать</i> определение понятия <i>сцепленные гены.</i><br/> <i>Объяснять</i> причины перекombинации признаков при сцепленном наследовании.</p> | <p><b>Вопросы после §21.</b><br/> <b>Задания № 1,2,3, 4,5,6,7 к §21</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p> |  |
| 23. | <p><b>Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.</b></p> <p>Комбинированный урок.</p> <p><b>Д/з: § 22.</b></p> | <p>4-я неделя ноября</p> <p>25.11</p> | <p><b>Основные понятия</b><br/> <i>Аллельные гены Гэнотип Доминирование Фенотип</i><br/> <b>Факты</b><br/>         Генотип - система взаимодействующих генов (целостная система).<br/>         Качественные и количественные признаки.<br/>         Характер взаимодействия: дополнение, подавление, суммарное действие.<br/>         Влияние количества генов на проявление признаков.</p> <p><b>Процессы</b><br/>         Взаимодействие генов и их множественное действие.</p>              | <p><i>Давать определения терминам. Приводить примеры:</i><br/> <i>&gt;аллельного взаимодействия генов;</i><br/> <i>&gt;неаллельного взаимодействия генов.</i><br/> <i>Называть</i> характер взаимодействия неаллельных генов.<br/> <i>Описывать</i> проявление множественного действия гена.</p>         | <p><b>Вопросы после §22.</b><br/> <b>Задания № 1,4,6 к §22</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p>          |  |

|     |   |                    |  |   |   |   |
|-----|---|--------------------|--|---|---|---|
| 24. | <b>Наследование признаков, сцепленных с полом.</b>                  | 4-я неделя ноября  | <p><b>Основные понятия</b><br/> <i>Гетерогаметный пол</i><br/> <i>Гомогаметный пол</i><br/> <i>Половые хромосомы</i></p> <p><b>Факты</b><br/> Наследственность - свойство организмов. Соотношение 1:1 полов в группах животных. Наследование признаков у человека. Наследственные заболевания, сцепленные с полом.</p> <p><b>Процессы</b><br/> Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.</p> <p><b>Закономерности</b> Закон сцепленного наследования.</p> | <p><i>Давать определение термину аутосомы.</i><br/> <i>Называть:</i><br/> &gt;типы хромосом в генотипе;<br/> &gt;число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы.<br/> <i>Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом.</i><br/> <i>Объяснять:</i><br/> &gt;причину соотношения полов 1:1;<br/> &gt;причины проявления наследственных заболеваний человека.<br/> <i>Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.</i><br/> <i>Решать</i> простейшие генетические задачи.</p> | <p><b>Вопросы после §23.</b><br/> <b>Задания № 3,5 к §23</b><br/> в рабочей тетради с печатной основой.<br/> <b>Выполнение практической работы</b> «Решение генетических задач».<br/> Простейшие задачи на моногибридное и дигибридное скрещивание; неполное доминирование; наследование признаков, сцепленных с полом.</p> | Значение генетики в медицине и здравоохранении.   |
|     | Урок комплексного применения ЗУН.<br><b>Практическая работа №3.</b> | 29.11              |  |   |   |   |
|     | <b>Д/з: § 23</b>  |                    |  |   |   |   |
| 25. | <b>Наследственная изменчивость.</b>                                 | 1-я неделя декабря | <p><b>Основные понятия</b><br/> <i>Геном</i><br/> <i>Изменчивость</i><br/> <i>Мутации</i><br/> <i>Мутаген</i><br/> <i>Полиплоидия</i></p> <p><b>Факты</b><br/> Изменчивость - свойство организмов. Основные формы изменчивости.<br/> Виды мутаций по степени изменения генотипа: <i>генные, хромосомные, геномные.</i><br/> Синдром Дауна - геномная мутация человека.<br/> Виды мутагенов.<br/> Характеристики мутационной изменчивости. Комбинативная изменчивость. Применение знаний</p>                    | <p><i>Давать определение термину изменчивость. Называть</i> вещество, обеспечивающее:<br/> &gt;явление наследственности;<br/> &gt;биологическую роль хромосом;<br/> &gt;основные формы изменчивости.<br/> <i>Различать</i> наследственную и ненаследственную изменчивость<br/> <i>Приводить примеры</i> генных, хромосомных и геномных мутаций.<br/> <i>Называть:</i><br/> &gt;виды наследственной изменчивости;<br/> &gt;уровни изменения генотипа, виды мутаций;<br/> &gt;свойства мутаций.<br/> <i>Объяснять</i> причины мутаций</p>                                 | <p><b>Вопросы после §24.</b><br/> <b>Задания № 3, 5, 6 к §24</b><br/> в рабочей тетради с печатной основой.</p>   | Эволюционное значение комбинативной изменчивости.<br>Роль мутации в эволюционном процессе.<br>Опасность загрязнения природной среды мутагенами. |
|     | Комбинированный урок.   | 02.12              |  |   |   |   |
|     | <b>Д/з: §24.</b>  |                    |  |   |   |   |

|     |   |  |  |   |  |                                       |
|-----|---|--|--|---|--|---------------------------------------|
|     |   |  | <p>о наследственности и изменчивости при выведении новых сортов растений.</p> <p><b>Процессы</b></p> <p>Механизм появления полиплоидных растений.</p>  | <p><i>Характеризовать</i> значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. <i>Использовать</i> средства Интернета для поиска биологической информации о наследственных заболеваниях, вызванных мутациями, и мерах их профилактики.</p> <p><i>Характеризовать</i> виды мутаций.</p>  |  |                                       |
| 26. | <p><b>Другие типы изменчивости.</b></p> <p>Урок комплексного применения ЗУН. <b>Практическая работа №4.</b></p> <p><b>Д/з: §25. Подготовиться к зачету.</b></p> | <p>1-я неделя декабря</p> <p>06.12</p> | <p><b>Основные понятия</b></p> <p><i>*Вариационная кривая</i></p> <p><i>Изменчивость Модификация</i></p> <p><i>Норма реакции</i></p> <p><b>Факты</b></p> <p>Изменчивость - свойство организмов. Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Ненаследственная изменчивость.</p> <p>Характеристики модификационной изменчивости.</p> <p><b>Процессы</b></p> <p>Наследование способности проявлять признак в определенных условиях.</p> | <p><i>Давать определение термину изменчивость. Приводить примеры:</i></p> <p>&gt;ненаследственной изменчивости (модификаций);</p> <p>&gt;<i>нормы реакции</i> признаков;</p> <p>Зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. <i>Анализировать</i> содержание определений основных понятий. <i>Объяснять</i> различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно.</p> <p><i>Характеризовать</i> модификационную изменчивость. <i>Выявлять и описывать</i> разные формы изменчивости организмов (наследственную и ненаследственную). <i>Проводить самостоятельный поиск</i> биологической информации в тексте учебника, необходимой для выполнения заданий «Проверьте себя» на с.97-98, в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов.</p> | <p><b>Вопросы после §25. Задания № 3, 4, 6,8 к §25</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p> <p><b>Выполнение практической работы</b> «Выявление изменчивости организмов» <b>и выводы к ней.</b></p> | <p>Онтогенетическая изменчивость.</p> |

|   |   |  |  |  |   |                                      |
|---|---|--|--|--|---|--------------------------------------|
| 27.   | <p><b>Зачет «Основы наследственности и изменчивости».</b></p> <p>Урок контроля и оценки знаний.</p> <p><b>Д/з: §25.</b></p> | <p>2-я неделя декабря</p> <p>09.12</p> | <p><b>Задания «Проверьте себя» на с.97-98 учебника.</b></p> <p><b>Вопросы и задания на с.53 по теме «Основы учения о наследственности и изменчивости»</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p>  |  |   |                                      |
| <p><b>ТЕМА 5. ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ (4 часа)</b></p> |   |  |  |  |   |                                      |
| 28.   | <p><b>Генетические основы селекции организмов</b></p> <p>Комбинированный урок.</p> <p><b>Д/з: §27, §29.</b></p>             | <p>2-я неделя декабря</p> <p>13.12</p> | <p style="text-align: center;"><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Селекция</i></p> <p style="text-align: center;"><b>Факты</b></p> <p>Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора. Центры происхождения культурных растений.</p> <p style="text-align: center;"><b>Процессы</b></p> <p>Независимое одомашнивание близких растений в различных центрах.</p> <p style="text-align: center;"><b>Объекты</b></p> <p>Семейство Злаковые.</p> <p style="text-align: center;"><b>Закономерности</b></p> <p>Учение Н.И.Вавилова о центрах.</p> | <p><i>Называть</i> практическое значение генетики.</p> <p><i>Приводить примеры</i> пород животных и сортов растений, выведенных человеком.</p> <p><i>Анализировать</i> содержание определений основных понятий.</p> <p><i>Характеризовать</i> роль учения Н. И. Вавилова для развития селекции.</p> <p><i>Объяснять:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt;причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций;</li> <li>&gt;значение для селекционной работы закона гомологических рядов;</li> <li>&gt;роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.</li> </ul> | <p><b>Вопросы после §27.</b></p> <p><b>Задания № 3,4,5,6 к §27</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p> <p><b>Вопросы после §29.</b></p> <p><b>Задания № 3,4,5 к §29</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p> |                                      |
| 29.   | <p><b>Особенности селекции растений.</b></p> <p>Комбинированный урок.</p>   | <p>3-я неделя декабря</p> <p>16.12</p> | <p style="text-align: center;"><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Гетерозис</i></p> <p><i>Гибридизация</i></p> <p><i>*Депрессия</i></p> <p><i>Мутагенез</i></p> <p><i>Сорт</i></p> <p style="text-align: center;"><b>Факты</b></p>  | <p><i>Давать определения</i> понятиям <i>порода, сорт.</i></p> <p><i>Называть</i> методы селекции растений.</p> <p><i>Приводить примеры</i> сортов культурных растений.</p> <p><i>Характеризовать</i> методы</p>   | <p><b>Вопросы после §28.</b></p> <p><b>Задания № 2,3,4,6 к §28</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p>  | <p>Достижения селекции растений.</p> |

|     |  |  |   |  |   |                                      |
|-----|--|--|---|--|---|--------------------------------------|
|     | Д/з: §28.  |  | <p>Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых сортов. Основные методы селекции растений: гибридизация и отбор.</p> <p>Виды искусственного отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межсортовая, межвидовая. Искусственный мутагенез. Приемы выращивания и разведения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.</p>  | <p>селекции растений.</p> <p><i>Объяснять</i> роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.</p> <p><i>Использовать</i> приобретенные знания в практической деятельности для выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.</p>  |   |                                      |
| 30. | <p><b>Особенности селекции животных.</b></p> <p>Комбинированный урок.</p> <p>Д/з: §30.</p> | <p>3-я неделя декабря</p> <p>20.12</p> | <p><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Мутагенез</i></p> <p><i>Порода</i></p> <p><b>Факты</b></p> <p>Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород. Основные методы селекции животных: гибридизация и отбор. Виды искусственного отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межвидовая. Искусственный мутагенез. Приемы выращивания и разведения домашних животных, ухода за ними.</p> | <p><i>Давать определения понятиям</i> порода, сорт.</p> <p><i>Называть</i> методы селекции животных.</p> <p><i>Приводить примеры</i> пород животных.</p> <p><i>Характеризовать</i> методы селекции животных. <i>Объяснять</i> роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. <i>Использовать</i> приобретенные знания в практической деятельности для выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.</p> | <p><b>Вопросы после §30.</b></p> <p><b>Задания № 1,2,3, 4,5,6,7 к §30.</b></p>  | <p>Достижения селекции животных.</p> |
| 31. | <p><b>Основные направления селекции микроорганизмов.</b></p> <p>Комбинированный урок.</p>  | <p>4-я неделя декабря</p> <p>23.12</p> | <p><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Биотехнология</i></p> <p><i>Штамм</i></p> <p><b>Факты</b></p> <p>Основные направления селекции микроорганизмов. Значение селекции микроорганизмов для развития сельскохозяйственного</p>   | <p><i>Давать определение понятиям:</i> биотехнология, штамм.</p> <p><i>Приводить примеры</i> использования микроорганизмов в микробиологической промышленности.</p> <p><i>Объяснять</i> роль биологии в</p>  | <p><b>Вопросы после §31.</b></p> <p><b>Задания № 3,4,5 к §31</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p> <p><b>Вопросы «Проверьте себя» на с. 116117</b> учебника. <b>Вопросы по теме</b></p> |                                      |

|   |   |                    |   |   |  |  |
|---|---|--------------------|---|---|--|--|
|   | <b>Д/з: §31.</b>  |                    | производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.<br><b>Процессы</b><br>Микробиологический синтез.                          | практической деятельности людей и самого ученика.<br><i>Анализировать и оценивать</i> значение генетики для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.<br><i>Проводить самостоятельный поиск</i> биологической информации в тексте учебника, необходимой для выполнения заданий «Проверьте себя» на с.116-117, в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов. | «Основы селекции растений, животных, микроорганизмов» на с. 62 в рабочей тетради с печатной основой.   |  |
| <b>ТЕМА 6. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (4 часа)</b> |   |                    |   |   |  |  |
| 32.   | <b>Представления о возникновении жизни на Земле. Современная теория возникновения жизни на Земле.</b> | 4-я неделя декабря | <b>Основные понятия</b><br><i>Гипотеза</i><br><i>Коацерваты</i><br><i>Пробионты</i><br><b>Факты</b><br>Гипотеза происхождения жизни А.И.Опарина.          | <i>Давать определение термину гипотеза.</i><br><i>Называть</i> этапы развития жизни.<br><i>Характеризовать</i> основные представления о возникновении жизни.<br><i>Объяснять</i> роль биологии в формировании современной естественно - научной картины мира.<br><i>*Выделять</i> наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни.<br><i>*Высказывать</i> свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни.                                | <b>Вопросы после §32. Задания № 3,4,5,6 к §32</b> в рабочей тетради с печатной основой.<br><b>Вопросы после §33. Задания № 3,7 к §33</b> в рабочей тетради с печатной основой. | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. |
|   | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.<br><b>Д/з: §32, § 33.</b>                        | 27.12              | Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Проблема доказательства современной гипотезы происхождения жизни. |   |  |  |
| 33.   | <b>Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.</b>                    | 2-я неделя января  | <b>Основные понятия</b><br><i>Автотрофы</i> <i>Гетеротрофы</i><br><i>Палеонтология</i>  | <i>Давать определения основным понятиям: автотрофы, гетеротрофы, азробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты.</i>   | <b>Вопросы после §34. Задания № 2, 6 к §34</b> в рабочей тетради с печатной основой.   | Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадоч-                  |

|     |   |                                       |   |   |  |   |
|-----|---|---------------------------------------|---|---|--|---|
|     | Комбинированный урок  | 13.01                                 | <p><i>Прокариоты</i><br/><i>Эволюция</i><br/><i>Эукариоты</i></p> <p><b>Факты</b></p> <p>Этапы развития жизни: химическая эволюция, предбиологическая эволюция, биологическая эволюция.</p> <p>Начальные этапы биологической эволюции. Филогенетические связи в живой природе.</p> <p><b>Процессы</b></p> <p>Происхождение эукариотической клетки.</p> <p><b>Закономерности</b></p> <p>Гипотезы происхождения эукариотической клетки.</p> | <p><i>Описывать</i> начальные этапы биологической эволюции.<br/><i>Называть</i> и * <i>описывать</i> сущность гипотез образования эукариотической клетки.<br/><i>Объяснять</i> взаимосвязи организмов и окружающей среды</p>  |  | ных пород; участие в формировании первичных почв. |
| 34. | <p><b>Этапы развития жизни на Земле.</b></p> <p>Урок комплексного применения ЗУН.</p> <p><b>Д/з: §35.</b></p> | <p>2-я неделя января</p> <p>17.01</p> | <p><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Ароморфоз</i><br/><i>Идиоадаптации</i></p> <p><b>Факты</b></p> <p>Изменение животного и растительного мира в катархее, протерозое, палеозое, мезозое, кайнозое.</p> <p><b>Процессы</b></p> <p>Развитие жизни в катархее, протерозое, палеозое, мезозое и в кайнозое.</p> <p><b>Закономерности</b> Усложнение растений и животных в процессе эволюции</p>   | <p><i>Давать определение терминам ароморфоз, идиоадаптация.</i><br/><i>Приводить примеры:</i><br/>^растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое, мезозое, кайнозое;<br/>&gt;ароморфозов у растений и животных протерозоя и палеозоя, мезозоя, кайнозоя;<br/>&gt;идеоадаптаций у растений и животных кайнозоя.<br/>*<i>Объяснять</i> причины заселения динозаврами различных сред жизни</p> | <p><b>Вопросы после §35.</b><br/><b>Задание № 3 к §35 в</b> рабочей тетради с печатной основой.</p>        |   |
| 35. | <p><b>Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни.</b></p>                                    | <p>2-я неделя января</p>              | <p><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Ароморфоз</i><br/><i>Идиоадаптации</i></p> <p><b>Факты</b></p> <p>Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными.</p>   | <p><i>Называть</i> приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу.<br/>*<i>Объяснять</i> причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания.<br/><i>Выделять</i> факторы, которые</p>   | <p><b>Вопросы после §37.</b><br/><b>Задания № 1,2,3,4,5 к §37 в</b> рабочей тетради с печатной основой</p> |   |

|   |                                       |   |   |  |   |
|---|---------------------------------------|---|---|--|---|
| <p>Комбинированный урок или <b>экскурсия</b> «История живой природы местного региона».</p> <p><b>Д/з: подготовить сообщения о разработке идеи развития органического мира в биологии.</b></p> | 23.01                                 | <p>многообразие животных - результат эволюции. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.</p> <p><b>Закономерности</b><br/>Усложнение растений и животных в процессе эволюции.</p>   | <p>- в большей степени определяют эволюцию ныне живущих организмов.</p> <p><i>Проводить самостоятельный поиск</i> биологической информации в тексте учебника, необходимой для выполнения заданий «Проверьте себя» на с. 132, в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов.</p>   |  |   |
| <b>ТЕМА 7. УЧЕНИЕ ОБ ЭВОЛЮЦИИ (10 часов)</b>  |                                       |   |   |  |   |
| <p>36. <b>Идея развития органического мира в биологии.</b></p> <p>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p> <p><b>Д/з: §36.</b></p>  | <p>3-я неделя января</p> <p>24.01</p> | <p><b>Основные понятия</b><br/><i>Эволюция</i><br/><i>Искусственный отбор</i><br/><b>Факты</b><br/>Предпосылки учения Ч.Дарвина: достижения в области естественных наук.<br/>Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе для объяснения эволюции живых организмов.<br/>Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции.</p> <p><b>Закономерности</b><br/>Положения учения Ч. Дарвина. Учение об эволюции органического мира.</p> | <p><i>Давать определение понятию эволюция.</i><br/><i>Выявлять и описывать</i> предпосылки учения Ч.Дарвина.<br/><i>Приводить примеры</i> научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином.<br/><i>Объяснять причину</i> многообразия домашних животных и культурных растений.<br/><i>*Раскрывать сущность</i> понятий <i>теория, научный факт.</i><br/><i>*Выделять отличия</i> в эволюционных взглядов Ч.Дарвина и Ж.Б.Ламарка.</p> | <p><b>Вопросы после §36. Задания № 1,2,6 к §36</b> 70 в рабочей тетради с печатной основой.</p>  | <p>Представления Карла Линнея. Взгляды Ж. Б. Ламарка, факторы эволюции.</p> |
| <p>37. <b>Основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина.</b></p> <p>Комбинированный урок.</p> <p><b>Д/з: §37.</b></p>  | <p>3-я неделя января</p> <p>27.01</p> | <p><b>Основные понятия</b><br/><i>Наследственная изменчивость</i><br/><i>Борьба за существование</i><br/><b>Факты</b><br/>Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции.<br/>Наследственная изменчивость и борьба за существование - движущие силы эволюции.<br/>Формы борьбы за существование:</p>  | <p><i>Давать определения понятиям: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.</i><br/><i>Называть:</i><br/>&gt;основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина;<br/>&gt;движущие силы эволюции;<br/>&gt;формы борьбы за существование</p>   | <p><b>Вопросы после §37. Задания №1,2,3, 4,5 к §37</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p> |   |

|     |   |                           |   |   |   |  |
|-----|---|---------------------------|---|---|---|--|
|     |   |                           | <p>внутривидовая и межвидовая, борьба с неблагоприятными физическими условиями. Естественный отбор - движущая сила эволюции.</p> <p><b>Процессы</b><br/>Проявление в природе борьбы за существование, естественного отбора.</p>   | <p>вание и <i>приводить примеры</i> проявления.</p> <p><i>Характеризовать:</i><br/>&gt;сущность борьбы за существование;<br/>&gt;сущность естественного отбора.<br/><i>*Устанавливать</i> взаимосвязь между движущими силами эволюции.<br/><i>*Сравнивать</i> по предложенным критериям естественный и искусственный отборы.</p>  |   |  |
| 38. | <p><b>Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность организмов к среде. Выявление приспособленности к среде обитания.</b></p> | <p>4-я неделя января</p>  | <p><b>Основные понятия</b><br/><i>Адаптация (приспособленность вида к условиям окружающей среды)</i><br/><i>Мимикрия</i><br/><i>Маскировка</i><br/><i>Предупреждающая окраска</i><br/><i>Физиологические адаптации</i></p> <p><b>Факты</b><br/>Приспособительные особенности растений и животных. Многообразие адаптаций.</p> <p><b>Закономерность</b><br/>Приспособленность организмов к условиям внешней среды - результат действия естественного отбора.</p> | <p><i>Раскрывать содержание понятия приспособленность вида к условиям окружающей среды.</i><br/><i>Называть</i> основные типы приспособлений организмов к окружающей среде. <i>Приводить примеры</i> приспособленности организмов к среде обитания.<br/><i>Объяснять</i> относительный характер приспособительных признаков у организмов.<br/><i>Выявлять и описывать</i> разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания.<br/><i>Выявлять</i> относительность приспособлений.</p> | <p><b>Задание №7 к §37</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p> <p><b>Выполнение практической работы</b> «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания» и <b>выводы к ней.</b></p> |  |
|     | <p>Урок комплексного применения ЗУН.<br/><b>Практическая работа №5.</b><br/>Д/з: §37, задание №7 к §37.</p>                                 | <p>31.01</p>              |   |   |   |  |
| 39. | <p><b>Современные представления об эволюции органического мира.</b></p>   | <p>1-я неделя февраля</p> | <p><b>Основные понятия</b><br/><i>Факторы эволюции</i></p> <p><b>Факты</b><br/>Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе.</p>  | <p><i>Объяснять:</i><br/>&gt;роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира;<br/>&gt;сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.</p>  | <p><b>Вопросы после §38.</b><br/><b>Задания № 1,2, 3,4, 6,7 к §38</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p>   |  |
|     | <p>Комбинированный урок.<br/>Д/з: §38.</p>  | <p>03.02</p>              |   |   |   |  |

|     |  |  |   |  |  |  |
|-----|--|--|---|--|--|--|
| 40. | <p><b>Вид, его структура и особенности.</b></p> <p>Комбинированный урок.</p> <p>Д/з: §39.</p>            | <p>1-я неделя февраля</p> <p>07.02</p> | <p><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Вид</i><br/><i>Виды-двойники</i></p> <p><b>Ареал</b><br/><i>Популяция</i></p> <p><b>Факты</b></p> <p>Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Совокупность критериев - условие обеспечения целостности и единства вида. Популяционная структура вида. Экологические и генетические характеристики популяции. Популяция - элементарная эволюционная единица.</p>   | <p><i>Называть</i> признаки популяций.<br/><i>Перечислять</i> критерии вида.<br/><i>Анализировать</i> содержание определения понятия <i>вид</i>, популяция.<br/><i>Отличать</i> понятия <i>вид</i> и популяция.<br/><i>Приводить примеры:</i><br/>&gt;видов животных и растений;<br/>&gt;практического значения изучения популяций.<br/><i>Характеризовать</i> критерии вида.<br/><i>Доказывать</i> необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида.</p> | <p><b>Вопросы после §39.</b><br/><b>Задания № 3,5 к §39</b></p> <p>в рабочей тетради с печатной основой.</p>     |  |
| 41. | <p><b>Процесс образования видов - видообразование.</b></p> <p>Комбинированный урок.</p> <p>Д/з: §40.</p> | <p>2-я неделя февраля</p> <p>10.02</p> | <p><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Микроэволюция</i></p> <p><b>Факты</b></p> <p>Географическое и экологическое видообразование. Изолирующие механизмы: географические барьеры, пространственная разобщенность, поведение, молекулярные изменения белков, разные сроки размножения. Виды изоляций: географическая, поведенческая, репродуктивная.</p> <p><b>Процессы</b></p> <p>Видообразование.<br/><b>Закономерность</b><br/>Видообразование - результат эволюции.</p> | <p><i>Приводить примеры</i> различных видов изоляции. <i>Описывать:</i><br/>&gt;сущность и этапы географического видообразования;<br/>&gt; сущность экологического видообразования.<br/><i>Анализировать</i> содержание определений понятия <i>микроэволюция</i>.<br/><i>Доказывать</i> зависимость видового разнообразия от условий жизни.</p>  | <p><b>Вопросы после §40.</b><br/><b>Задания № 3,4,6,8 к §40</b></p> <p>в рабочей тетради с печатной основой.</p> |  |
| 42. | <p><b>Понятие о микроэволюции и макроэволюции.</b></p>   | <p>2-я неделя февраля</p>              | <p><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Биологический прогресс</i><br/><i>Биологический регресс</i></p>  | <p><i>Давать определения</i> понятиям: <i>биологический прогресс</i>, <i>биологический регресс</i>.</p>  | <p><b>Вопросы после §41.</b><br/><b>Задания № 4,6 к §41</b></p> <p>в рабочей тетради с</p>                       |  |

|     |  |                              |   |   |   |  |
|-----|--|------------------------------|---|---|---|--|
|     | Комбинированный урок<br>Д/з: §41   | 14.02                        | <i>Макроэволюция</i><br>Факты<br>Главные направления эволюционного процесса: биологический прогресс и биологический регресс   | <i>Раскрывать сущность</i> эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении.   | печатной основой  |  |
| 43. | Основные направления эволюции.<br>Комбинированный урок.<br>Д/з: §42, подготовиться к зачету.               | 3 -я неделя февраля<br>17.02 | <b>Основные понятия</b><br><i>Макроэволюция</i><br><i>Ароморфоз</i><br><i>Идиоадаптации</i><br><i>Дегенерация</i><br><b>Факты</b><br>Главные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.<br><b>Процессы</b><br>Макроэволюция.<br>Пути достижения биологического прогресса. | <i>Давать определения понятиям: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация</i><br><i>Называть основные направления эволюции.</i><br><i>Описывать</i> проявления основных направлений эволюции.<br><i>Приводить примеры</i> ароморфозов и идиоадаптаций.<br><i>Отличать</i> примеры проявления направлений эволюции.<br><i>Различать</i> понятия микроэволюция и макроэволюция.<br><i>Объяснять:</i><br>> роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;<br>> сущность биологического процесса эволюции на современном уровне. | Вопросы после §42.<br>Задания № 1,2,4,8 к §42 в рабочей тетради с печатной основой  | Общие закономерности эволюции:<br>параллелизм,<br>конвергенция,<br>дивергенция,<br>необратимость |
| 44. | <b>Влияние человеческой деятельности на процессы эволюции видов.</b><br>Комбинированный урок.<br>Д/з: §43. | 3-я неделя февраля<br>21.02  | <b>Факты</b><br>Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды: влияние человека на растительный и животный мир, влияние собственных поступков на живые организмы. Сохранение биологического разнообразия.  | <i>Называть</i> антропогенные факторы воздействия на экосистемы.<br><i>Анализировать и оценивать:</i> Последствия деятельности человека в экосистемах; > влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;<br>> роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.  | Выполнение практической работы «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах» и выводы к ней.<br>Сообщения учащихся.<br>Памятки-рекомендации | Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия               |

|   |   |                    |   |   |  |  |
|---|---|--------------------|---|---|--|--|
|   |   |                    |   | <p>Объяснять необходимость защиты окружающей среды. Использовать приобретенные знания в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде. Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, необходимой для выполнения заданий «Проверьте себя» на с.161, в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов.</p> |  |  |
| 45.   | Зачет «Учение об эволюции».   | 4-я неделя февраля | Вопросы «Проверьте себя» на с. 161 учебника.<br>Вопросы по теме «Учение об эволюции» на с. 83 в рабочей тетради с печатной основой.                                   |   |  |  |
|   | Урок контроля и оценки знаний.  | 24.02              |   |   |  |  |
|   | Д/з: подготовить сообщение на тему «Роль селекции в обеспечении человека продуктами сельского хозяйства и микробиологического производства» (по желанию). |                    |   |   |  |  |
| ТЕМА 8. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (АНТРОПОГЕНЕЗ) (5 часов) |   |                    |   |   |  |  |
| 46.   | Место и особенности человека в системе органического мира.  | 4-я неделя февраля | <p>Основные понятия<br/>Антропология Антропогенез<br/>Факты</p> <p>Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.</p> | <p>Давать определение терминам: антропология, антропогенез.<br/>Объяснять:</p> <p>&gt; место и роль человека в природе;<br/>&gt; родство человека с животными.</p>  | Вопросы после §44.<br>Задания № 3,4,3,6,7 к §44 £5 рабочей тетради с печатной основой. |  |
|   | Комбинированный урок.   | 28.02              |   |   |  |  |

|     |   |                  |   |   |  |                               |
|-----|---|------------------|---|---|--|-------------------------------|
|     | Д/з: §44.   |                  |   | Определять принадлежность биологического объекта «Человек» к классу Млекопитающие, отряду Приматы.  |  |                               |
| 47. | <b>Доказательства эволюционного происхождения человека.</b> | 1-я неделя марта | <b>Факты</b><br>Доказательства эволюционного происхождения человека от животных, его сходство с животными.  | <b>Объяснять:</b><br>> место и роль человека в природе;<br>> родство человека с млекопитающими животными.   | <b>Вопросы после §45. Задания № 2,3,4, 5,6,7,8 к §45</b><br>в рабочей тетради с печатной основой.  |                               |
|     | Комбинированный урок.                                       | 03.03            |   |   |  |                               |
|     | Д/з: §45.   |                  |   |   |  |                               |
| 48. | <b>Этапы эволюции вида Человек разумный.</b>                | 1-я неделя марта | <b>Основные понятия</b><br><i>Движущие силы антропогенеза</i><br><b>Факты</b><br>Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Биологическая природа и социальная сущность человека. | <b>Называть</b> признаки биологического объекта - человека.<br><b>Объяснять:</b><br>> место и роль человека в природе;<br>> родство человека с млекопитающими животными.<br><b>Перечислять</b> факторы (движущие силы) антропогенеза.<br><b>Характеризовать</b> стадии развития человека.   | <b>Вопросы после §46. Задания №1,2,3, 4,5 к §42</b> в рабочей тетради с печатной основой.<br><b>Вопросы после §47. Задания № 4,5,6 к §47</b> в рабочей тетради с печатной основой. |                               |
|     | Комбинированный урок.                                       | 07.03            |   |   |  |                               |
|     | Д/з: §46, §47   |                  |   |   |  |                               |
| 49. | <b>Человеческие расы, их родство и происхождение.</b>       | 2-я неделя марта | <b>Основные понятия</b><br><i>Человеческие расы</i><br><b>Факты</b><br>Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид.   | Определять принадлежность биологического объекта «Человек» к классу Млекопитающие, отряду Приматы. <b>Объяснять</b> родство, общность происхождения и эволюцию человека.<br><b>Доказывать</b> единство человеческих рас.<br><b>Проводить самостоятельный поиск</b> биологической информации в тексте учебника, необходимой для выполнения заданий «Проверьте себя» на | <b>Вопросы после §48. Задания № 1,2,3, 4,5 к §48</b> в рабочей тетради с печатной основой.   | Антинаучная сущность расизма. |
|     | Комбинированный урок.                                       | 10.03            |   |   |  |                               |
|     | Д/з: §48, подготовиться к зачету.                           |                  |   |   |  |                               |

|  |   |                  |  |   |   |
|--|---|------------------|--|---|---|
|  |   |                  |  | с. 184, в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов.  |   |
| 50.                                      | <b>Зачет «Происхождение человека. Антропогенез».</b>                          | 2-я неделя марта | Вопросы после §49 в учебнике.<br>Задания №1,2,3,4,5,6 к §49 в рабочей тетради с печатной основой.<br>Вопросы «Проверьте себя» на с. 184 учебника.<br>Вопросы по теме «Происхождение человека. Антропогенез» на с. 92 в рабочей тетради с печатной основой. |   |   |
|  | Урок контроля и оценки знаний.  | 14.03            |  |   |   |
|  | Д/з: повторение.  |                  |  |   |   |
| <b>ТЕМА 9.ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (13 часов)</b> |   |                  |  |   |   |
| 51.                                      | <b>Среды жизни на Земле и экологические факторы воздействия на организмы.</b> | 3-я неделя марта | Основные понятия<br><i>Экология</i><br><i>Абиотические факторы</i><br><i>Биотические факторы</i><br><i>Антропогенный фактор</i><br><i>Ограничивающий фактор</i> Факты  | <i>Давать определение терминам: экология, биотические и абиотические факторы, антропогенный фактор</i><br>Приводить примеры биотических, абиотических и антропогенных факторов и их влияния на организмы.<br><i>Выявлять</i> приспособленность живых организмов к действию экологических факторов.<br><i>Анализировать и оценивать</i> воздействие факторов окружающей среды. | Вопросы после §50.<br>Задания № 1,3, 5 к §50.                                   |
|  | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.                          | 17.03            | Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды.<br>Среда - источник веществ, энергии и информации. Абиотические факторы среды. Биотические факторы. Взаимодействие факторов среды.  |   |   |
|  | Д/з: §50.   |                  |  |   |   |
| 52.                                      | <b>Закономерности действия факторов среды на организмы.</b>                   | 3-я неделя марта | Основные понятия<br><i>Абиотические факторы</i><br><i>Биотические факторы</i><br><i>Антропогенный фактор</i><br><i>Ограничивающий фактор</i> Факты   | <i>Объяснять:</i><br>взаимосвязи организмов и окружающей среды;<br>>типы взаимодействия разных видов в экосистеме.  | Вопросы после §51.<br>Задания № 4,5 к §51 в рабочей тетради с печатной основой. |
|  | Комбинированный урок.   | 21.03            | Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные; их влияние на организмы.<br>Основные закономерности действия факторов среды на организмы.   |   |   |
|  | Д/з: §51.   |                  |  |   |   |

|     |  |                   |  |   |  |  |
|-----|--|-------------------|--|---|--|--|
| 53. | <b>Приспособленность организмов к влиянию факторов среды</b>           | 1-я неделя апреля | <b>Факты</b><br>Приспособления организмов к различным экологическим факторам.  | <i>Выявлять</i> приспособления организмов к среде обитания.   | <b>Вопросы после §52.</b><br><b>Задания №1-6 к §52</b><br>в рабочей тетради с печатной основой.  | Экологические группы и жизненные формы организмов. |
|     | Комбинированный урок.  | 31.03             |  |   |  |  |
|     | Д/з: §52.  |                   |  |   |  |  |
| 54. | <b>Биотические связи в природе.</b>                                    | 1-я неделя апреля | <b>Основные понятия</b><br><i>Конкуренция</i><br><i>Хищничество</i><br><i>Симбиоз</i><br><i>Паразитизм</i><br><b>Факты</b><br>Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистемах. Функциональные группы организмов в биоценозе: продуценты, производители, редуценты. | <i>Давать определение терминам: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм, автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень.</i><br><i>Называть</i> типы взаимодействия организмов.<br><i>Приводить примеры:</i><br>> разных типов взаимодействия организмов;<br>> организмов разных функциональных групп.<br><i>Характеризовать</i> разные типы взаимоотношений.<br><i>Анализировать</i> содержание рисунков учебника. | <b>Вопросы после §53.</b><br><b>Задания №3, 4, 5 к §53</b> в рабочей тетради с печатной основой. |  |
|     | Комбинированный урок.  | 04.04             |  |   |  |  |
|     | Д/з: §53.  |                   |  |   |  |  |
| 55. | <b>Популяции как форма существования видов в природе.</b>              | 2-я неделя апреля | <b>Основные понятия</b><br><i>Популяция</i><br><b>Факты</b><br>Популяция - элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: плотность, возрастная и половая структура.   | <i>Называть:</i><br>>признаки биологического объекта - популяции;<br>>показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту).<br><i>Изучать</i> процессы, происходящие в популяции.  | <b>Вопросы после §54.</b><br><b>Задания № 3,4, 5 к §54</b> в рабочей тетради с печатной основой. |  |
|     | Комбинированный урок.  | 07.04             |  |   |  |  |
|     | Д/з: §54.  |                   |  |   |  |  |
| 56. | <b>Функционирование популяции и динамика её численности в природе.</b> | 2-я неделя апреля | <b>Основные понятия</b><br><i>Популяция</i>  | <i>Называть:</i><br>>признаки биологического объекта - популяции;   | <b>Вопросы после §55.</b><br><b>Задания №1-7 к §55</b> в рабочей тетради с                       |  |

|     |   |                            |  |  |   |  |
|-----|---|----------------------------|--|--|---|--|
|     | Комбинированный урок.<br>Д/з: §55.  | 11.04                      | <b>Факты</b><br>Популяция - элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность, функционирование в природе.   | > показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту).<br><i>Изучать</i> процессы, происходящие в популяции.   | печатной основой.   |  |
| 57. | <b>Биоценоз как сообщество живых организмов в природе.</b><br>Комбинированный урок.<br>Д/з: §56.  | 3-я неделя апреля<br>14.04 | <b>Основные понятия</b><br><i>Популяция</i><br><i>Биоценоз</i><br><i>Экосистема</i><br><b>Факты</b><br>Экосистемная организация живой природы. Естественные и искусственные экосистемы. Структура экосистем: биоценоз, экотоп. Пространственная и морфологическая структуры экосистемы. Классификация наземных экосистем. Свойства экосистемы: обмен веществ, круговорот веществ. Видовое разнообразие - признак устойчивости экосистем. Факторы, определяющие видовое разнообразие.<br><b>Объекты</b><br>Элементы биогеоценоза. | <i>Давать определение • понятиям: биоценоз, биогеоценоз, экосистема.</i><br><i>Называть:</i><br>>компоненты биогеоценоза;<br>>признаки и свойства экосистемы.<br><i>Приводить примеры</i> естественных и искусственных сообществ.<br><i>Характеризовать:</i><br>>структуру наземных и водных экосистем;<br>>роль производителей, потребителей, разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.<br><i>Объяснять</i> причины устойчивости экосистемы. | <b>Вопросы после §56.</b><br><b>Задания № 2, 5, 10 к §56</b> в рабочей тетради с печатной основой.  |  |
| 58. | <b>Понятие о биогеоценозе и экосистеме. Составление схем передачи веществ и энергии.</b><br>Урок комплексного применения ЗУН.<br><b>Практическая работа №6.</b> | 3-я неделя апреля<br>18.04 | <b>Основные понятия</b><br><i>Биогеохимические циклы</i><br><i>Биогенные элементы</i><br><i>Микроэлементы Гумус</i><br><i>Фильтрация</i><br><b>Факты</b><br>Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Многократное использование биогенных элементов. Трофический уровень. Направления потока   | <i>Называть</i> вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности.<br><i>Описывать:</i><br>>биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора;<br>> проявление физико-химического воздействия организмов на среду.<br><i>Объяснять:</i>   | <b>Вопросы после §57.</b><br><b>Задания № 4, 5, 6 к §57</b> в рабочей тетради с печатной основой.<br><b>Выполнение практической работы</b> «Составление схем передачи веществ и энергии» и <b>выводы</b> к ней. |  |

|     |                                 |                   |   |   |  |  |
|-----|---------------------------------|-------------------|---|---|--|--|
|     | Д/з: §57.                       |                   | <p>вещества в пищевой сети. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Средообразующая деятельность организмов.</p> <p>Процессы Циркуляция биогенных элементов. Биохимические циклы азота, углерода, фосфора. Почвообразование. Образование гумуса.</p> | <p>&gt;направление потока вещества в пищевой сети. <i>Составлять схемы</i> пищевых цепей.</p> <p><i>Характеризовать:</i></p> <p>&gt; сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;</p> <p>&gt;роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы.</p> <p>* <i>Прогнозировать</i> последствия для нашей планеты исчезновения живых организмов.</p>  |  |  |
| 59. | Развитие и смена биогеоценозов. | 4-я неделя апреля | <p>Основные понятия</p> <p><i>Экологическая сукцессия</i></p> <p><i>Агроэкосистемы</i></p> <p>Факты</p> <p>Факторы существования равновесной системы в сообществе. Первичная и вторичная сукцессии. Продолжительность и значение экологической сукцессии. Агроэкосистемы. Особенности агроэкосистем.</p>                          | <p><i>Называть:</i></p> <p>&gt; признаки экосистем и агроэкосистем;</p> <p>&gt;типы сукцессионных изменений;</p> <p>&gt;факторы, определяющие продолжительность сукцессии.</p> <p><i>Приводить примеры</i> типов равновесия в экосистемах, первичной и вторичной сукцессий.</p> <p><i>Описывать</i> свойство сукцессий.</p> <p><i>Анализировать</i> содержание определения основного понятия.</p> <p><i>Объяснять</i> сущность и причины сукцессии.</p> <p><i>Находить различия</i> между первичной и вторичной сукцессиями.</p> <p><i>Сравнивать</i> экосистемы и агроэкосистемы и делать выводы на основе их сравнения.</p> | Вопросы после §58. Задания № 4, 7, 8 к §58 в рабочей тетради с печатной основой. | Типы равновесия: замкнутое сообщество, приток органического вещества извне, изъятие части органического вещества. Свойства сукцессий: изменение видового состава, повышение видового богатства; увеличение биомассы органического вещества, снижение скорости прироста биомассы. |
|     | Комбинированный урок.           | 21.04             |   |   |  |  |
|     | Д/з: §58.                       |                   |   |   |  |  |

|     |   |                   |  |  |  |  |
|-----|---|-------------------|--|--|--|--|
| 60. | <p><b>Изучение и описание экосистем своей местности. Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме.</b></p> | 4-я неделя апреля | <p><b>Основные понятия</b><br/> <i>Видовое разнообразие Плотность популяций Биомасса</i><br/> <i>Взаимоотношения организмов</i><br/> <b>Факты</b><br/>         Состояние экосистемы своей местности.<br/> <b>Объекты</b><br/>         Любая экосистема своей местности.</p>  | <p><i>Изучать</i> процессы, происходящие в экосистемах.<br/> <i>Характеризовать</i> экосистемы области (видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса).<br/> <i>Определять</i> отдельные формы взаимоотношений в конкретной экосистеме. <i>Объяснять:</i> взаимосвязи организмов и окружающей среды;<br/>         &gt;типы взаимодействия разных видов в экосистеме.<br/> <i>Анализировать</i> состояние биоценоза.<br/> <i>Применять на практике</i> сведения о структуре экосистем, экологических закономерностях для правильной организации деятельности человека и обоснования мер охраны природных сообществ.</p> | <p><b>Выполнение практической работы</b> «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме» и выводы к ней.</p> |  |
|     | <p>Урок комплексного применения ЗУН.<br/> <b>Практическая работа №7.</b><br/> <b>Д/з: повторить §57.</b></p>                      | 25.04             |  |  |  |  |
| 61. | <p><b>Основные законы устойчивости живой природы.</b></p>   | 1-я неделя мая    | <p><b>Основные понятия</b><br/> <i>Биосфера</i><br/> <b>Факты</b><br/>         Биосфера - глобальная экосистема. Границы биосферы. Компоненты и свойства биосферы. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.<br/>         Условия жизни.<br/> <b>Теория</b><br/>         Учение В. И. Вернадского о биосфере.</p> | <p><i>Давать определение</i> понятию биосфера.<br/> <i>Называть:</i><br/>         &gt; признаки биосферы;<br/>         &gt; структурные компоненты и свойства биосферы.<br/> <i>Характеризовать</i> живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы. <i>Объяснять</i> роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.<br/> <i>Анализировать</i> содержание рисунка и определять границы биосферы.</p>   | <p><b>Вопросы после §59</b><br/> <b>Задания № 1, 4, 5 к §59</b> в рабочей тетради с печатной основой.</p>                          | <p>В.И.Вернадский - основоположник учения о биосфере</p> |
|     | <p>Комбинированный урок.<br/> <b>Д/з: §59.</b></p>  | 28.04             |  |  |  |  |

|     |   |                |  |  |   |   |
|-----|---|----------------|--|--|---|---|
| 62. | Рациональное использование природы и её охрана.   | 1-я неделя мая | <p>Основные понятия<br/><i>Природные ресурсы</i><br/>Факты</p> <p>Последствия хозяйственной деятельности человека в экосистемах: загрязнение воздуха в городах, промышленных зонах; загрязнение пресных вод, вод Мирового океана; антропогенное изменение почвы; радиоактивное загрязнение биосферы.</p> <p>Влияние человека на растительный и животный мир; влияние собственных поступков на живые организмы.</p> <p>Сохранение биологического разнообразия.</p> <p>Классификация природных ресурсов: неисчерпаемые, исчерпаемые (возобновимые, невозобновимые).</p> <p>Проблемы рационального природопользования.</p> <p>Процессы Стратегии природопользования и их последствия.</p> | <p><i>Называть</i> антропогенные факторы воздействия на биоценозы.</p> <p><i>Приводить примеры</i> неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов.</p> <p><i>Анализировать и оценивать:</i><br/>&gt;последствия деятельности человека в экосистемах;<br/>&gt;влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;<br/>&gt;роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.</p> <p><i>Анализировать</i> информацию и <i>делать вывод</i> о значении природных ресурсов в жизни человека.</p> <p><i>Раскрывать</i> сущность рационального природопользования.</p> <p><i>Объяснять</i> необходимость защиты окружающей среды.</p> <p><i>Использовать</i> приобретенные знания в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде.</p> | <p>Вопросы после §60.<br/>Задания № 1-7 к §60 в рабочей тетради с печатной основой.</p> <p>Вопросы и задания по теме «Основы экологии».</p> <p>Выполнение практической работы «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах» и выводы к ней.</p> <p>Сообщения учащихся.</p> <p>Памятки-рекомендации.</p> |   |
|     | Урок комплексного применения ЗУН.<br>Практическая работа №8.  | 02.05          |  |  |   |   |
|     | Д/з: §60.   |                |  |  |   |   |
| 63. | Экологические проблемы.   | 2-я неделя мая | <p>Факты</p> <p>Экологические проблемы (парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление «озоновых дыр», загрязнение окружающей среды).</p> <p>Влияние экологических проблем на собственную жизнь и жизнь других людей.</p>  | <p><i>Называть:</i><br/>- современные глобальные экологические проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы</p> <p><i>Анализировать и оценивать:</i><br/>&gt; последствия деятельности человека в экосистемах;<br/>&gt;влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы</p> <p><i>Прогнозировать</i> последствия экологических проблем вследствие их неразрешения. <i>Предлагать пути решения</i> глобальных экологических проблем..</p>  | <p>Сообщения учащихся.</p> <p>Мини-проекты (информационные буклеты).</p> <p>Памятки-рекомендации.</p>   | <p>Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов.</p> |
|     | Урок комплексного применения ЗУН.<br><br>Д/з: повторить материал учебника об эволюции органического мира. | 05.05          |  |  |   |   |

ОБОБЩЕНИЕ (5 часов)

|     |  |                |   |   |                       |  |
|-----|--|----------------|---|---|-----------------------|--|
| 64. | Становление современной теории эволюции.                               | 2-я неделя мая | Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.<br>Современная теория эволюции:  | <i>Объяснять</i> основные свойства живых организмов как результат эволюции живой материи.   | Разноуровневые тесты. |  |
|     | Урок обобщения и систематизации знаний.                                | 09.05          | -движущие силы эволюции; - причины многообразия и приспособленности организмов к среде обитания;<br>-понятие о микроэволюции и макроэволюции;<br>- основные направления эволюции;<br>- пути достижения биологического прогресса;<br>- вид, его критерии, популяция как структурная единица вида и эволюции. |   |                       |  |
|     | Д/з: повторить материал учебника о строении и функционировании клетки. |                |   |   |                       |  |
| 65. | Клетка - структурная и функциональная единица живого.                  | 3-я неделя мая | Химическая организация клетки. Строение и функции клеток. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.  | <i>Описывать:</i><br>>химический состав клетки;<br>>структуру эукариотической клетки;<br>>процессы, протекающие в клетке.                                   | Разноуровневые тесты. |  |
|     | Урок обобщения, систематизации знаний.                                 | 12.05          |   | <i>Устанавливать взаимосвязь</i> между строением и функциями клеточных структур.  |                       |  |
|     | Д/з: повторить материал учебника по теме «Основы экологии».            |                |   | <i>Характеризовать</i> роль различных клеточных структур в процессах, протекающих в клетке.<br><i>Объяснять</i> рисунки и схемы, представленные в учебнике. |                       |  |

|       |  |                |   |  |                              |  |
|-------|--|----------------|---|--|------------------------------|--|
| 66.   | <b>Закономерности наследственности, изменчивости.</b>              | 3-я неделя мая | Закономерности наследования признаков, открытые Г. Менделем. Закономерности изменчивости. | <i>Давать определения</i> законам Г. Менделя.<br><i>Называть</i> формы изменчивости.<br><i>Объяснять:</i><br>>механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, возникновение отличий у родительских форм;<br>> необходимость развития теоретической генетики для медицины и сельского хозяйства.<br><i>Составлять</i> родословные, решать генетические задачи.   | <b>Разноуровневые тесты.</b> |  |
|       | Урок обобщения, систематизации знаний.                             | 16.05          | Прикладное значение генетики.   | > механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, возникновение отличий у родительских форм;<br>> необходимость развития теоретической генетики для медицины и сельского хозяйства.<br><i>Составлять</i> родословные, решать генетические задачи.   |                              |  |
|       | <b>Д/з: повторить материал учебника по теме «Основы экологии».</b> |                |   |  |                              |  |
| 67.   | <b>Взаимодействие организма и среды обитания.</b>                  | 4-я неделя мая | Биосфера, ее структура и функции. Биосфера и человек.                                     | <i>Выявлять</i> признаки приспособленности видов к совместному существованию в экосистемах.<br><i>Анализировать</i> видовой состав в биоценозах.<br><i>Выделять</i> отдельные формы взаимоотношений в биоценозах и <i>характеризовать:</i><br>> биосферу как живую оболочку планеты;<br>> пищевые сети.<br><i>Объяснять</i> необходимость применения сведений об экологических закономерностях для правильной организации хозяйственной деятельности человека, для решения комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования. | <b>Разноуровневые тесты.</b> |  |
|       | Урок обобщения, систематизации знаний.                             | 19.05          |   | <i>Выявлять</i> признаки приспособленности видов к совместному существованию в экосистемах.<br><i>Анализировать</i> видовой состав в биоценозах.<br><i>Выделять</i> отдельные формы взаимоотношений в биоценозах и <i>характеризовать:</i><br>> биосферу как живую оболочку планеты;<br>> пищевые сети.<br><i>Объяснять</i> необходимость применения сведений об экологических закономерностях для правильной организации хозяйственной деятельности человека, для решения комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования. |                              |  |
|       | <b>Д/з: подготовиться к контрольной работе.</b>                    |                |   |  |                              |  |
| 68.   | <b>Итоговая контрольная работа.</b>                                | 4-я неделя мая | <b>Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида.</b>        |  |                              |  |
|       | Урок контроля и оценки знаний.                                     | 23.05          |   |  |                              |  |
| 69-70 | <b>Уроки-резерва</b>   | 26.05<br>30.05 |   |  |                              |  |

## **Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии.**

Общедидактические Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися 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 применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного

несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных

понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрисубъектные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

*Примечание.* При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

*Примечание.* — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой ' последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- 1.1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или

производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.

3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

*Примечание.* Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, ,, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;

- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётам и являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Требования к написанию школьного реферата.

Защита реферата — одна из форм проведения устной итоговой аттестации учащихся. Она предполагает предварительный выбор выпускником интересующей его проблемы, ее глубокое изучение, изложение результатов и выводов.

Термин «реферат» имеет латинские корни и в дословном переводе означает «докладываю, сообщаю». Словари определяют его значение как «краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания книги, учения, научной проблемы, результатов научного исследования; доклад на определенную тему, освещающий ее на основе обзора литературы и других источников». Однако выпускники школы не всегда достаточно хорошо подготовлены к этой форме работы и осведомлены о тех требованиях, которые предъявляются к ее выполнению

## 1. *Тема реферата и ее выбор*

Основные требования к этой части реферата:

- тема должна быть сформулирована грамотно с литературной точки зрения
- в названии реферата следует определить четкие рамки рассмотрения темы, которые не должны быть слишком широкими или слишком узкими
- следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также от чрезмерного упрощения формулировок, желательно избегать длинных названий.

## 2. **Требования к оформлению титульного листа**

В правом верхнем углу указывается название учебного заведения, в центре - тема реферата, ниже темы справа — Ф.И.О. учащегося, класс. Ф.И.О. руководителя, внизу - населенный пункт и год написания.

## 3. **Оглавление**

Следующим после титульного листа должно идти оглавление. К сожалению, очень часто учителя не настаивают на этом кажущемся им формальном требовании, а ведь именно с подобных «мелочей» начинается культура научного труда.

Школьный реферат следует составлять из четырех основных частей: введения, основной части, заключения и списка литературы.

## 4. **Основные требования к введению**

Введение должно включать в себя краткое обоснование актуальности темы реферата, которая может рассматриваться в связи с невыясненностью вопроса в науке, с его объективной сложностью для изучения, а также в связи с многочисленными теориями и спорами, которые вокруг нее возникают. В этой части необходимо также показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и какое может иметь практическое значение. Таким образом, тема

реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо из практических соображений.

Очень важно, чтобы школьник умел выделить цель (или несколько целей), а также задачи, которые требуется решить для реализации цели. Например, целью может быть показ разных точек зрения на ту или иную личность, а задачами могут выступать описание ее личностных качеств с позиций ряда авторов, освещение ее общественной деятельности и т.д.

Обычно одна задача ставится на один параграф реферата.

#### **4. Требования к основной части реферата**

Основная часть реферата содержит материал, который отобран учеником для рассмотрения проблемы. Не стоит требовать от школьников очень объемных рефератов, превращая их труд в механическое переписывание из различных источников первого попавшегося материала. Средний объем основной части реферата — 10 страниц. Учителю при рецензии, а ученику при написании необходимо обратить внимание на обоснованное распределение материала на параграфы, умение формулировать их название, соблюдение логики изложения.

Основная часть реферата, кроме содержания, выбранного из разных литературных источников, также должна включать в себя собственное мнение учащегося и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты.

#### **6. Требования к заключению**

Заключение — часть реферата, в которой формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выполнение поставленных во введении задач и целей (или цели). Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из основной части. Очень часто ученики (да и учителя) путают заключение с литературным послесловием, где пытаются представить материал, продолжающий изложение проблемы. Объем заключения 2-3 страницы.

#### **7. Основные требования к списку изученной литературы**

Источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности (по первым буквам фамилий авторов или по

названиям сборников). Необходимо указать место издания, название издательства, год издания.

**8. Основные требования к написанию реферата Основные требования к написанию реферата следующие:**

Должна соблюдаться определенная форма (титульный лист, оглавление и т.д.)

Выбранная тема должна содержать определенную проблему и быть адекватной школьному уровню по объему и степени научности. Не следует требовать написания очень объемных по количеству страниц рефератов. Введение и заключение должны быть осмыслением основной части реферата.

**9. Выставление оценки за реферат.**

В итоге оценка складывается из ряда моментов:

- соблюдение формальных требований к реферату;
- грамотного раскрытия темы;
- умения четко рассказать о представленном реферате;
- способности понять суть задаваемых по работе вопросов и сформулировать точные ответы на них