

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
МКУ УО ГО Богданович
муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Коменская средняя общеобразовательная школа

Утверждено:
Директор
МКОУ Коменской
СОШ



Согласовано:
зам. дир по УВР
Л.Г. Новожилова
«23» августа 2016

Рассмотрено:
на заседании ШМО
протокол № 1
от «22» августа 2016

Рабочая программа
по предмету
«Биология»
для 7-9 классов
на 2016-2017 учебный год

Составитель:
Шаркова Татьяна Александровна, учитель
первой квалификационной категории

с.Коменки, 2016

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования от 05.03.2004 N 1089 (ред. от 31.01.2012).

Рабочая программа рассчитана на 210 часов, из них: 7-9 класс по 70 часов (2 часа в неделю).

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни; профилактики: заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Система контроля учебных достижений учащихся включает разные варианты поурочного контроля (тесты, программированные опросы, работа в рабочей тетради, лабораторные работы) и тематический контроль (повторительно-обобщающие уроки и зачеты). Выбор формы контроля зависит от психофизических особенностей учащихся и ориентирован на выполнение минимума биологического образования в основной школе.

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ БИОЛОГИИ

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.

ПРИЗНАКИ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. *Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов¹*. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, *их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма*.

Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. *Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного*

поведения). Наследственность и изменчивость – свойства организмов. *Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов.* Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за ростом и развитием растений и животных; опыты по изучению состава почвы, процессов жизнедеятельности растений и животных, поведения животных; клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание; *приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассматривание их под микроскопом; сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий;* распознавание органов, систем органов растений и животных; выявление изменчивости организмов.

СИСТЕМА, МНОГООБРАЗИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ

Система органического мира. *Основные систематические категории, их соподчиненность.* Царства бактерий, грибов, растений и животных. Роль растений, животных, бактерий, грибов и лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Вирусы – неклеточные формы. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными, растениями, бактериями, грибами и вирусами. Оказание первой помощи при отравлении грибами. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. Использование бактерий и грибов в биотехнологии.*

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. *Движущие силы и результаты эволюции.* Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

Проведение простых биологических исследований: распознавание растений разных отделов, животных разных типов, наиболее распространенных растений своей местности, съедобных и ядовитых грибов, важнейших сельскохозяйственных культур и домашних животных; определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация).

ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

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

Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

Питание. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении. *Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни.* Профилактика гепатита и кишечных инфекций.

Дыхание. Дыхательная система. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. *Значение постоянства внутренней среды организма.* Кровь. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. *Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.* Артериальное и венозное кровотоечения. Приемы оказания первой помощи при кровотоечениях.

Обмен веществ и превращения энергии. Витамины. *Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.*

Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы.

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. *Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.* Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Эндокринная система. Железы внутренней и внешней секреции. Гормоны.

Психология и поведение человека. *Исследования И.М. Сеченова и И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина.* Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Человек и окружающая среда. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за состоянием своего организма (измерение температуры тела, кровяного давления, массы и роста, частоты пульса и дыхания); распознавание на таблицах органов и систем органов человека; определение норм рационального питания; анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

ВЗАИМОСВЯЗИ ОРГАНИЗМОВ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера – глобальная экосистема. *В.И.Вернадский* – основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за сезонными изменениями в живой природе; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме; анализ и оценка воздействия факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

В результате изучения биологии ученик должен

знать/понимать

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- **сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- **особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь

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

- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Практические работы

7 класс

1. Строение плесневого гриба мукора.
2. Распознавание съедобных и ядовитых грибов.
3. Изучение внешнего строения водорослей.
4. Изучение внешнего строения мхов.
5. Изучение внешнего строения папоротника
6. Изучение строения и многообразия голосеменных растений
7. Изучение строения покрытосеменных растений.
8. Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека
9. Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих.
10. Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни.
11. Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни.
12. Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни
13. Изучение строения млекопитающих.
14. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека

8 КЛАСС

1. Изучение микроскопического строения тканей
2. Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).
3. Измерение массы и роста своего организма
4. Распознавание на таблицах органов и систем органов человека

- 5..Изучение строения головного мозга человека (по муляжам)
- 6.Определение норм рационального питания
7. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц
- 8.Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке
 - Определение частоты дыхания
 - Измерение кровяного давления
- 9.Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений
- 10.Изучение действия желудочного сока на белки, действия слюны на крахмал
- 11.Изучение внешнего вида отдельных костей
- 12.Изучение изменения размера зрачка
- 13.Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье

9 класс

- 1.Выявление изменчивости у организмов
- 2.Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)
- 3.Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)
- 4.Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме
- 5.Изучение и описание экосистемы своей местности
- 6.Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье
- 7.Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы экосистемы

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема	Количество часов
7 класс	
Введение	3
Царство прокариоты. Многообразие, особенности строения и происхождения прокариотических организмов	3
Царство грибы	6
Царство растений	16
Животные	36
Повторение	4
Всего	70
8 класс	
Обобщающий обзор организма человека	6
Координация и регуляция	11
Опора и движение	8
Внутренняя среда.	3
Транспорт веществ	5
Дыхание	5
Пищеварительная система	6
Обмен веществ	4
Выделение. Покровы тела	5
Высшая нервная деятельность	13
Повторение	2
Всего	70
9 класс	

Введение	1
Эволюция живого мира на земле	19
Химическая организация живых организмов	14
Размножение индивидуальное развитие организмов	5
Наследственность и изменчивость организмов	29
Повторение	2

5. ПРИЛОЖЕНИЕ
5.1.КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п.п	Тема урока	Ко л – во часов	Элементы содержания	Дата проведения
Введение.3часа				
1.	Мир живых организмов. Уровни организации живого	1	Царства живых организмов: бактерии, грибы, растения, животные.	
2	Ч. Дарвин о происхождении видов.	1	Классификация организмов. Основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина.	
3	Многообразие организмов и их классификация.	1		
Царство прокариоты. Многообразие, особенности строения и происхождения прокариотических организмов				
4.	Общая характеристика бактерий. происхождение.	1	Строение бактериальной клетки: оболочка, цитоплазма, ядерное вещество, включения. Питание, размножение, образование спор.	
5.	Особенности строения и жизнедеятельности прокариот, их роль в природе и практическое значение. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.	1	Значение в природе и жизни человека. Бактерии разложения и гниения, клубеньковые, молочно – кислые, болезнетворные бактерии	
6	Подцарство Оксифотобактерии. Особенности организации, роль в природе и практическое значение. Использование бактерий и грибов в биотехнологии.	1	Значение в природе и жизни человека. Бактерии разложения и гниения, клубеньковые, молочно – кислые, болезнетворные бактерии.	
Царство грибы.				
7.	Царство Грибы. Особенности организации грибов.	1	Признаки царства грибов. Строение грибов: грибница, плодовое тело. Разнообразие грибов по сапрофиты, паразиты. способу питания:	

8	Плесневые грибы <i>П.Р.№1 “Строение плесневого гриба</i>	1	Особенности строения плесневых грибов. Плесневые грибы: мукор, пеницилл. Дрожжи	
9.	Плесневые грибы. Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека.	1	Значение плесневых грибов	
10	Шляпочные грибы. <i>П.Р.№2 “Распознавание съедобных и ядовитых грибов</i>		. Особенности строения шляпочных грибов. Мицелий. Микориза. Шляпочные грибы (съедобные и ядовитые), наиболее часто встречающиеся в Свердловской области	
11.	Отдел Лишайники. Подготовка к контрольной работе.	1	Лишайники – симбиоз грибов и водорослей. Условия жизни. Значение. Питание, размножение и т.д.	
12.	Зачет №1. по теме: «Царства Прокариоты, Грибы, Лишайники»	1	Тестирование по теме « Царство Прокариоты. Царство Грибы» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).	
Царство растений				
13.	Коррекция знаний по теме «Царства Прокариоты, Грибы, Лишайники». Общая характеристика царства Растения	1	Признаки царства Растения. Высшие и низшие растения. Отделы высших растений.	
14.	Особенности жизнедеятельности растений, систематика растений.	1	.ПРИЗНАКИ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ, И ИХ ПРОЯВЛЕНИЕ У РАСТЕНИЙ	
15.	Подцарство Низшие растения. Общая характеристика водорослей <i>П.Р.№3 “Изучение внешнего строения водорослей».</i>	1	Основные признаки водорослей. Ризоиды. Слоевище, хроматофор. Процессы жизнедеятельности. Места обитания и распространения обитания.	
16.	. Размножение и развитие водорослей. Многообразие водорослей, их роль в природе и практическое значение.	1	О Значение водорослей в природе и в жизни человека. Отделы водорослей: зеленые, бурые, красные.. Появление органов и тканей..	
17.	Общая характеристика подцарства Высшие растения.	1	Особенности строения и жизнедеятельности.	
18.	Отдел Моховидные, особенности строения и жизнедеятельности. <i>П.Р.№4 “Изучение внешнего</i>		Высшие споровые растения. Строение и жизнедеятельность Места обитания сновные	

	<i>строения мхов”.</i>		признаки мхов Места обитания и условия жизни. Основные признаки папоротников. Размножение. Значение в природе и в жизни человека.	
19.	Отделы Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, особенности строения и жизнедеятельности	1	Виды плаунов, хвощевидных Места обитания. Значение в природе и жизни человека.	
20.	Особенности строения и жизнедеятельности папоротников, их роль в природе, практическое значение. <i>П.Р.№ 5 “Изучение внешнего строения папоротника</i>	1	Особенности строения. Виды папоротников. Места обитания. Значение в природе и жизни человека.	
21.	. Отдел Голосеменные растения, особенности строения и жизнедеятельности, происхождение. <i>П.Р.№6 “Изучение строения и многообразия голосеменных растений”.</i>	1	Строение голосеменных растений. Появление семян. Размножение Виды растений, наиболее распространенные в Свердловской области. Значение в природе и жизни человека.	
22.	Многообразие видов голосеменных, их роль в природе и практическое значение.		Места обитания. Значение в природе и жизни человека	
23.	Отдел Покрытосеменные, особенности организации, происхождение. <i>П.Р.№7 “Изучение строения покрытосеменных растений”.</i>		Особенности строения покрытосеменных растений. Жизненные формы: деревья, кустарники, травы. Размножение.	
24.	Размножение покрытосеменных растений.	1	.Виды размножения покрытосеменных.	
25.	. Класс Двудольные растения. Характерные особенности семейств Розоцветные, Крестоцветные и Паслёновые	1	Признаки класса двудольные. Значение растений основных семейств класса двудольные.	
26.	Класс Однодольные. Характерные признаки семейства Злаки. Характерные признаки семейства Лилейные.	1	Признаки однодольных растений. Редкие и охраняемые растения семейства Лилейные.	
27.	Многообразие, распространение покрытосеменных. <i>П.Р.№8 “Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека”.</i> Систематизация знаний по теме: «Царство Растения».	1	Сельскохозяйственные растения: овощные, плодово – ягодные, масличные, зерновые. Подготовка к зачёту	
28	Зачет №2 по теме: «Царство Растения»	1		
Животные (37 часов)				
29.	Коррекция знаний по теме «Царство	1	Признаки животных. Среда	

	Растения». Общая характеристика царства животных		обитания.	
30.	Особенности организации одноклеточных или простейших, их классификация	1	Признаки простейших.	
31.	Многообразии и значение одноклеточных животных.	1	Роль простейших в природе и жизни человека.	
32.	Особенности организации многоклеточных животных. Губки как примитивные многоклеточные животные..	1	Признаки многоклеточных животных.	
33.	Особенности организации кишечнополостных	1	Признаки типа: лучевая симметрия, наличие кишечной полости, стрекательные клетки, двухслойный мешок.	
34.	Бесполое и половое размножение кишечнополостных.	1	Особенности размножения.	
35.	Многообразии кишечнополостных, их значение в природе и жизни человека.	1	Роль кишечнополостных в природе и жизни человека	
36.	Особенности строения плоских червей. Класс Ресничные черви.	1	Признаки типа Плоские черви: трехслойные животные, наличие паренхимы, появление систем органов (пищеварительная, выделительная, половая, нервная).	
37	Плоские черви-паразиты. Меры профилактики паразитарных заболеваний.	1	Ленточные черви. Сосальщики. Среда обитания и образ жизни. Роль \ в природе и в жизни человека.	
38.	. Тип Круглые черви: особенности их организации.	1	Образ жизни. Особенности строения. Наличие полости. Значение круглых червей в природе и жизни человека. Профилактика заражения паразитическими червями.	
39.	. Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей. Многощетинковые кольчатые черви.	1	Образ жизни. Особенности строения. Вторичная полость. Появление замкнутой кровеносной системы.	
40.	Малощетинковые кольчатые черви. Пиявки.	1	Образ жизни и особенности строения. Классы: Малощетинковые, Многощетинковые. Значение полихет в природе.	
41.	. Многообразие кольчатых червей. Значение кольчатых червей в биоценозах.	1		
42.	Особенности организации моллюсков, их происхождение.	1	Тип Моллюски: среда обитания и образ жизни; особенности строения (мантия, отделы тела). Строения раковины.	
43.	Многообразие моллюсков, их	1	Многообразие и практическое	

	значение в природе		значение и роль в природе моллюсков. Способы питания и передвижения.	
44.	. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Лабораторная работа №9 “Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих”.	1	Тип членистоногие. Внешний скелет, отделы тела, смешанная полость тела.	
45.	Класс Ракообразные. Многообразие ракообразных, их роль в природе.	1	Образ жизни и внешнее строение ракообразных. Системы внутренних органов: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, половая, органы чувств.. Многообразие и значение.	
46.	Класс Паукообразные, особенности строения и жизнедеятельности Многообразие паукообразных, их роль в природе.	1	Образ жизни и особенности строения паукообразных: восьминогие, отсутствие усиков, органы дыхания наземного типа, отделы тела (головогрудь, брюшко). Системы внутренних органов. Поведение и особенности жизнедеятельности. Клещи. Значение паукообразных	
47.	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Размножение и развитие насекомых.	1	Образ жизни и особенности внешнего строения насекомых: три отдела тела, три пары ног, крылья у большинства, органы дыхания наземного типа. Типы ротового аппарата: грызущие – лижущий, колюще – фильтрующий, сосущий.сосущий	
48.	Многообразие насекомых, их роль в природе и практическое значение.	1	. Многообразие насекомых. Значение насекомых в природе и жизни человека	
49.	Зачёт № 3 по теме: «Тип Беспозвоночные»		.	
50.	Коррекция знаний по теме «Тип Беспозвоночные». Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные	1	Признаки хордовых: внутренний скелет, нервная трубка, пищеварительная трубка, двухсторонняя симметрия тела, вторичная полость. Местообитание и внешнее строение. Системы внутренних органов. Роль в природе и жизни человека.	
51.	Позвоночные. Рыбы – водные	1	Особенности строения.	

	позвоночные животные. <i>П.Р.№10 “Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни”.</i>			
52.	Основные группы рыб. Их роль в природе и практическое значение.		Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Черты примитивного строения. Костные рыбы. Приспособления к местам обитания. Роль в природе и значение для человека.	
53	. Класс Земноводные. Особенности их строения, жизнедеятельности как примитивных наземных позвоночных животных. <i>П.Р.№11 “Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни</i>	1	Места обитания и образ жизни. Признаки класса. Внешнее строение. Приспособление к образу жизни. Многообразие. Отряды: Хвостатые, Бесхвостые.	
54	Размножение и развитие земноводных. Их многообразие и экологическая роль в природе жизни человека.	1	Многообразие. Отряды: Хвостатые и Бесхвостые Особенности размножения. Значение земноводных в природе и в жизни человека. Охрана земноводных .	
55.	Класс Пресмыкающиеся. Особенности их строения, жизнедеятельности как первых настоящих наземных позвоночных	1	Особенности внешнего строения. Приспособления к жизни в наземно- воздушной среде: покровы тела, наличие век, отсутствие желез. Происхождение пресмыкающихся	
56.	. Многообразие пресмыкающихся, их роль в природе и практическое значение. Вымершие группы пресмыкающихся		Многообразие. Отряды: Черепахи, чешуйчатые Значение пресмыкающихся в природе и в жизни человека. Охрана пресмыкающихся.	
57.	Класс Птицы. Особенности строения и жизнедеятельности птиц как высокоорганизованных позвоночных. Поведение птиц, инстинты. <i>П.Р.№12 “Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни”.</i>	1	. Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего строения птиц. Приспособленность к полету	
58.	. Особенности организации птиц, связанные с полётом.	1	.	
59.	Экологические группы птиц.	1	. Экологические группы птиц по местам обитания: птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств. Экологические группы птиц по типу питания: растительноядные, насекомоядные, хищные, всеядные птиц	
60.	. Роль птиц в природе, жизни	1	. Охрана и привлечение птиц.	

	человека и его хозяйственной деятельности.		Роль птиц в биогеоценозах и в жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана. Домашние птицы. Важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком	
61.	Класс Млекопитающие. Особенности их строения и жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных. Поведение животных: рефлексy , элементы рассудочной деятельности. <i>П.Р.№13 “Изучение строения млекопитающих”</i> .		Признаки класса млекопитающие. Среды жизни и места обитания. Особенности внешнего строения. Строение кожи. Шерстяной покров. Железы млекопитающих	
62.	Плацентарные млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и практическая значимость. <i>П.Р.№14 “ Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека ”</i> .		Особенности строения. Значение в природе и в жизни человека. Вскармливание детенышей молоком. Особенности развития. Внутреннее развитие.	
63.	Сумчатые и первозвери. Обобщающий урок. Особенности организации	1	. Особенности внешнего строения и среда обитания.	
64.	Зачёт№. 4 по теме: «Тип хордовые».	1		
65.	Коррекция знаний по теме «Тип хордовые». Обобщающий урок. Краткая характеристика вирусов. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики.	1	Особенности строения.	
66.	Вирусы – возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом.	1	. Значение вирусов. Вирусные заболевания. Меры профилактики	
67.	Повторение. Характеристика царства Растения.	1		
68.	Повторение. Бактерии.	1		
69.	Повторение. Черви.	1		
70.	Повторение. Млекопитающие.	1		

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС**

№ п.п.	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания.	Дата проведения
1.	Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных, отличие от них.	1	Место и роль человека в системе органического мира. Сходство человека с животными и отличие от них.	
2.	Науки о человеке. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.	1	Биологическая природа и социальная сущность человека. Природная среда, социальная среда, биосоциальная природа человека. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология. Методы изучения организма человека: опыт, рентген, УЗИ, моделирование и др. их значение и использование в собственной жизни. Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.	
3.	Клеточное строение организма. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.	1	Клеточное строение организма человека. Строение и процессы жизнедеятельности организма (обмен веществ, биосинтез, биологическое окисление), их значение. Рост и развитие, возбудимость. Роль ферментов в обмене веществ клетки.	
4.	Ткани человека и их взаимосвязь как основа целостности организма П.Р.№1 ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСКОПИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ТКАНЕЙ	1	Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные (костяная, хрящевая, жировая, кровь), мышечные (гладкая, поперечно – полосатая, сердечная), нервная. Нейрон: тело, дендриты, аксон. Межклеточное вещество.	
5.	Органы и системы органов и их взаимосвязь с организмом. П.Р.№4. РАСПОЗНАВАНИЕ НА ТАБЛИЦАХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ ОРГАНОВ ЧЕЛОВЕКА	1	Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.	
6.	Зачет по теме «Обобщающий обзор организма человека»	1		

7.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Эндокринная система. Железы внутренней секреции.	1	Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции.	
8.	Гормоны. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1	Гормоны. Гормоны гипофиза (болезни связанные с гипофункцией (карликовость) и гиперфункцией (гигантизм) гипофиза), гормоны щитовидной железы (болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек). Гормоны поджелудочной железы (инсулин и заболевания сахарным диабетом). Гормоны надпочечников (их роль в приспособлении организма к стрессовым ситуациям). Болезни, связанные с гипофункцией и гиперфункцией желез. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.	
9.	Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы	1	Нервная система. Значение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Спинной мозг. Нерв Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, чувствительные, вставочные и, нервные узлы.	
10.	Спинной мозг, строения и функции.	1	Спинной мозг, строения и функции. Серое вещество и белое вещество спинного мозга. Рефлекторная и проводниковая функция спинного мозга. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	
11.	Головной мозг, строения и функции. П.Р.№3 ИЗУЧЕНИЕ СТРОЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА (ПО МУЛЯЖАМ)	1	Головной мозг, строения и функции. Серое и белое вещество головного мозга. Продолговатый мозг. Средний мозг. Мозжечок. Промежуточный мозг: таламус и гипоталамус. Большие полушария головного мозга, доли (лобная, теменная, затылочная, височная). Аналитико – синтетическая функция коры больших полушарий. Нарушение деятельности нервной системы и их предупреждение.	
12.	Соматическая и вегетативная нервная система.	1	Соматическая и вегетативная нервная система. Функции автономного отдела. Симпатический и	

			<p>парасимпатический подотдел.</p> <p>Нейрогуморальная регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем.</p> <p>Нарушение деятельности нервной системы и их предупреждение.</p>	
13.	<p>Органы чувств их роль в жизни человека.</p> <p>Анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы.</p>	1	<p>Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Рецепторы, проводящие пути, чувствительные зоны коры больших полушарий.</p> <p>Органы обоняния, осязания, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико – синтетической деятельности коры больших полушарий.</p>	
14.	<p>Органы зрения и зрительный анализатор.</p> <p>П.Р.№12.ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ РАЗМЕРА ЗРАЧКА</p>	1	<p>Орган зрения. Вспомогательный аппарат глаза (брови, веки, ресницы). Строение и функции оболочек глаза. Склера, роговица, сосудистая оболочка, радужка, зрачок. Сетчатка. Палочки и колбочки сетчатки. Хрусталик, стекловидное тело. Зрительный нерв. Зрительный анализатор.</p>	
15.	<p>Нарушения зрения , их профилактика.</p>	1	<p>Нарушения зрения, их профилактика. Заболевание и повреждение глаз, профилактика. Дальнозоркость, близорукость, проникающее ранение глаза. Гигиена зрения.</p>	
16.	<p>Органы слуха и их профилактика.</p>	1	<p>Орган слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппарат уха. Слуховой анализатор. Нарушение слуха , их профилактика. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом. Вестибулярный аппарат – орган равновесия..</p>	
17.	<p>Зачет по теме «Координация и регуляция»</p>			
18.	<p>Опора и движение. Опорно – двигательная система.Строение, состав и соединение костей.</p> <p>П.Р.№11.ИЗУЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ВИДА ОТДЕЛЬНЫХ</p>	1	<p>Опора и движение. Строение и функции опорно – двигательной системы. Строение опорной системы: скелет, кости (длинные, короткие, плоские), хрящи, связки. Строение кости: компактное вещество, губчатое вещество, надкостница, костные клетки, костные пластинки, костные</p>	

	КОСТЕЙ		канальцы. Соединения костей (неподвижные, полуподвижные, подвижные). Строение сустава: суставная головка, суставная впадина, связки, суставной хрящ, суставная сумка, суставная жидкость.	
19.	Скелет головы и скелет туловища.	1	Строение и функции опорной системы. Скелет головы. Отделы черепа (мозговой, лицевой), кости черепа (височная, затылочная, теменная, лобная, скуловая, верхнечелюстная, нижнечелюстная). Скелет туловища: позвоночник. Отделы позвоночника: шейный, грудной, поясничный, крестцовый, копчиковый, грудная клетка(ребра, грудина). Приспособление скелета человека к прямохождению и трудовой деятельности. Особенности скелета, связаны с развитием мозга и речи.	
20.	Скелет конечностей.		Строение и функции опорной системы. Скелет поясов: плечевой (ключицы, лопатки), тазовый пояс. Свободные конечности: верхняя (плечо – плечевая кость; предплечье – локтевая и лучевая; кисть – запястье, пястье, фаланги пальцев) и нижняя (бедро – бедренная кость; голень – малоберцовая и большеберцовая; стопа – предплюсна, плюсна, фаланги пальцев). Приспособление скелета человека к прямохождению и трудовой деятельности	
21.	Профилактика травматизма. Приёмы оказания первой помощи себе и окружающим при тра Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей вмах опорно-двигательной системы..	1	Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи при травмах опорно – двигательной системы. Травмы: перелом, вывих, растяжение связок.	
22.	Мышцы. Работа мышц.	1	Строение двигательной системы. Обзор основных мышц человека: гладкие и скелетные мышцы, жевательные и мимические мышцы головы. Мышцы туловища и конечностей. Дыхательные мышцы (межреберные, диафрагма).	

			Сухожилия. Функции двигательной системы. Динамическая и стратегическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.	
23.	Заболевания опорно – двигательной системы и их профилактика. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.	1	Осанка. Признаки хорошей осанки. Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.	
24.	Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека П.Р. №7ВЫЯВЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СТАТИЧЕСКОЙ И ДИНАМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ НА УТОМЛЕНИЕ МЫШЦ П.Р.№8ПОДСЧЕТ УДАРОВ ПУЛЬСА В ПОКОЕ И ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСТОТЫ ДЫХАНИЯ ИЗМЕРЕНИЕ КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ	1	Укрепление здоровья: двигательная активность. Соблюдение правил здорового образа жизни. Развитие опорно – двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Факторы риска – гиподинамия.	
25.	Зачет по теме «Опора и движение».	1		
26.	Внутренняя среда организма. Кровь, ее функции. Клетки крови. Плазма крови. Значение постоянства внутренней среды организма. П.Р.№1 ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСКОПИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ КРОВИ (МИКРОПРЕПАРАТЫ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА И ЛЯГУШКИ)	1	Внутренняя среда организма: кровь. Тканевая жидкость и лимфа. Кровь, ее функции. Плазма крови, клетки крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты). Свертывание крови.	
27.	. Иммуниет. Факторы влияющие на	1	Иммунитет. Иммунная система человека. Антигенны и антитела.	

	иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета. Вакцинация.		Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитет. Вакцинация. Лечебные сыворотка. Классификация иммунитета.	
28.	Группы крови. Тканевая совместимость. Переливание крови.	1	Группы крови. Переливание крови. Групповая совместимость крови, групповая совместимость тканей. Резус – фактор.	
29.	Транспорт веществ. Кровеносная система.	1	Кровеносная система. Сердце и кровеносные сосуды. Строение и функции сердца.	
30.	Кровеносная и лимфатические системы. Большой и малый круги кровообращения.	1	Транспорт вещества. Кровеносные сосуды: аорта, артерии, капилляры, вены. Большой и малый круги кровообращения. Значение кровообращения. Лимфатическая система. Лимфа, лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, грудной проток, лимфатические узлы. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем.	
31.	Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	1	Кровеносная система. Причины движения крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Измерение артериального давления. Артериальное давление: верхнее и нижнее. Пульс. Частота сердечных сокращений. Перераспределение крови в организме. Нейрогуморальная регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Гуморальная регуляция.	
32.	Заболевания сердечно – сосудистой системы, их предупреждение. П.Р.№9ИЗУЧЕНИЕ ПРИЕМОВ ОСТАНОВКИ КАПИЛЛЯРНОГО, АРТЕРИАЛЬНОГО И ВЕНОЗНОГО КРОВОТЕЧЕНИЙ.	1	Сердечно – сосудистые заболевания, причины и предупреждение (гипертония, гипотония, инсульт, инфаркт). Пульс. Частота сердечных сокращений. Функциональная проба. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно – гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья. Фактор риска – гиподинамия. Артериальное, венозное и капиллярное кровотечение. Приемы оказания первой помощи при кровотечении. Жгут. Закрутка.	

			Давящая повязка.	
33.	Зачет по темам «Внутренняя среда. Транспорт веществ».	1		
34.	Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких.	1	Дыхание. Система органов дыхания (верхние дыхательные пути, гортань как орган голосообразования, трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы) и ее роль в обмене веществ. Система органов дыхания (легкие, пристеночная и легочная плевры, плевральная полость). Связь с кровеносной системой.	
35.	Дыхательные движения. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания.	1	Обмен газов в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательные движения. Нейрогуморальная регуляция дыхания (дыхательный центр продолговатого мозга, высшие дыхательные центры коры больших полушарий коры головного мозга).	
36.	Заболевание органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья.	1	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Соблюдение санитарно – гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.	
37.	Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.	1	Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего	
38.	Зачет по теме «Дыхание».	1		
39.	Питание .Пища как биологическая основа жизни. Пищевые продукты и питательные вещества. П.Р.№6 ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ	1	Питание. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, вода. Пища как биологическая основа жизни.	

40.	Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы.	1	Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы. Органы пищеварения: пищеварительные канал (ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, кишечник) и пищеварительные железы (слюнные, железы желудка и кишечника, поджелудочная железа, печень).	
41.	Пищеварение в ротовой полости. желудке. Регуляция пищеварения. П.Р.№10.ИЗУЧЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА НА БЕЛКИ, ДЕЙСТВИЯ СЛЮНЫ НА КРАХМАЛ	1	Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварительные железы. Пищеварение в ротовой полости. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварительные ферменты ротовой полости: слюна, пталин, мальтаза, крахмал, глюкоза. Нейрогуморальная регуляция пищеварения.	
42.	Роль ферментов в пищеварении.	1	Строение и функции пищеварительной системы. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудок, слои желудка. Пищеварительные ферменты желудка. Желудочный сок. Пепсин. Нейрогуморальная регуляция пищеварения.	
43.	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Исследования Павлова в области пищеварения.	1	Строение и функции пищеварительной системы. Роль ферментов в пищеварении. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс.	
44.	. Профилактика гепатита и кишечных инфекций, пищевых отравлений,.	1	Укрепление здоровья: рациональное питание, двигательная активность. Соблюдение санитарно – гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Фактор риска: гиподинамия. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Симптомы аппендицита.	
45.	Обмен веществ и превращение энергии. Пластический и энергетический обмен.	1	Обмен веществ и превращение энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Пластический и энергетический обмен.	
46.	Обмен и роль белков,	1	Обмен и роль белков, углеводов,	

	углеводов, жиров. Водно – солевой обмен. №2 ИЗМЕРЕНИЕ МАССЫ И РОСТА СВОЕГО ОРГАНИЗМА		жиров. Водно – солевой обмен. Определение норм питания. Соблюдение санитарно – гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья.	
47.	Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.	1	Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность организма в витаминах. Гипо – и гипervитаминозы А, В ₁ , С, Д. проявление авитаминозов («куриная слепота», бери – бери, цинга, рахит) и их предупреждение.	
48.	Зачет по темам «Пищеварительная система. Обмен веществ».	1		
49.	Выделение. Органы выделения. Строение и функции почек. Мочеполовая система.	1	Выделение. Мочевыделительная система. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Удаление мочи из организма: роль мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала.	
50.	Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.	1	Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Предупреждение заболевания почек. Соблюдение санитарно – гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Фактор риска: переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.	
51	Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.	1	Покровы тела. Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями. кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Укрепление здоровья: закаливание, рациональное питание. Факторы риска: стресс, переохлаждение.	
52	Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания	1	Нарушения кожных покровов и их причины. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при	

	первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.		травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	
53	Зачет по темам «Выделение. Покровы тела»	1		
54	Размножение и развитие. Система органов размножения.	1	Женская половая система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежностей.	
55	Забота о репродуктивно здоровье. Роль генетических знаний в планировании семьи.	1	Внутриутробное развитие. Развитие после рождения. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Соблюдение санитарно – гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	
56	Наследственные и врожденные заболевания и их причины. Инфекции передающиеся половым путем, их профилактика.	1	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Инфекции, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея), их профилактика. ВИЧ- инфекция и ее профилактика. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.	
57	Психология и поведение человека. Исследования И.М. Рефлекс – основа нервной деятельности.	1	Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.	
58	Познавательная деятельность мозга. Врожденные и приобретенные формы поведения.	1	Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения: условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность. Высшая нервная деятельность. Психология поведения человека.	
59	. Сон и его значение.	1	Биологические ритмы. Сон (фазы сна) и бодрствование, значение сна.	
60	Биологическая природа и социальная сущность человека.	1	Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Речь. Роль трудовой деятельности в появлении	

	<p>Познавательная деятельность мозга.. Речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность, восприятия, словесно-логическое мышление, Способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.</p>		<p>речи и осознанных действий. Мышление. Особенности мышления, его развитие.</p>	
61	<p>Сознание человека. Память, эмоции.</p>	1	<p>Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно – логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Память. Виды памяти, приемы запоминания. Эмоции. Физиологическая основа эмоций. Воля. Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.</p>	
62	<p>Индивидуальные особенности личности.: способности, темперамент, характер.</p>	1	<p>Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер.</p>	
63	<p>Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека</p>	1		
64	<p>Рациональная организация труда и отдыха.</p>	1	<p>Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, утомление. организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Рациональная организация труда и отдыха. Режим дня. сон и бодрствование. Факторы риска: стрессы, переутомления.</p>	
65	<p>Человек и окружающая среда. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей</p>	1	<p>Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. соблюдение санитарно - гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные и полезные привычки, их</p>	

	среды. П.Р.№13. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ФАКТОРОВ РИСКА НА ЗДОРОВЬЕ		влияние на состояние здоровья. Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека.	
66	Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни			
67	Зачет по теме «Высшая нервная деятельность».	1		
68	Организм человека – единое целое.	1	Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.	
69	Повторение. Координация и регуляция.			
70	Повторение. Внутренняя среда организма.			

**КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС**

№	Тема урока	Дата	Требования к уровню подготовки обучающегося	Измерители
1.	Биология как наука о живой природе. Роль биологии в формировании современной естественной картины мира, в практической деятельности людей.		<p>Давать определение термину Биология. Приводить примеры: - практического применения достижений современной биологии; - дифференциации и интеграции Биологических наук; Выделять предметы изучения биологии. Характеризовать биологию как комплексную науку. Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира в практической деятельности людей. *Высказывать своё мнение об утверждении, что значение биологических знаний в современном обществе возрастает.</p>	Задания со свободным кратким и развёрнутым ответом.
РАЗДЕЛ 1. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ (19 часов)				
ТЕМА 1.1.МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА . ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ				
2.	Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.		<p>Давать определение понятию жизнь. Называть свойства живого. Описывать проявление свойств живого. Различать процессы обмена Выделять особенности развития живых организмов. *Доказывать, что живые организмы – открытие системы.</p>	Задания № 3,4,6,7,8 (Раздел 1,Глава ! Задание № 9 (Раздел 1, глава 1) в рабочей тетради с
3.	Система органического мира Основные систематические категории и их соподчиненность. Естественная классификация живых организмов. Видовое разнообразие.		<p>Давать определению термину таксон. Называть -уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; -основные царства живой природы; -основные таксономические единицы. Характеризовать естественную систему классификации живых организмов.</p>	Задания № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 (Глава 2, 1) в рабочей тетради с печатной основой.

			Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе.	
ТЕМА 1.2. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД (1 час)				
4.	Учение об эволюции органического мира. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.		<p>Давать определение понятию эволюции.</p> <p>Выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина.</p> <p>Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином</p>	<p>Задания № 1,2 (Глава 3 * 3).</p> <p>Задания № 1,3 (Глава 3 * 4).</p> <p>*Задания № 1,2,5 (Глава 3, *2) в рабочей тетради с печатной основой.</p>
ТЕМА 1,3, ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (3часа)				
.5	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Искусственный отбор.	1	<p>Давать определения понятиям: наследственная изменчивость, борьба за существование.</p> <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина; - движущие силы эволюции; - форма борьбы за существование и приводить примеры проявления. <p>Характеризовать сущность борьбы за существование.</p>	<p>Задания № 1, 2, 3, 4 (Глава 3, *5) в рабочей тетради с печатной основой.</p>
6.	Движущие силы и результаты эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости атмосферы и как результат эволюции.	1	<p>Давать определения понятию естественный отбор.</p> <p>Называть движущие силы эволюции.</p> <p>Характеризовать сущность естественного отбора.</p> <p>*Устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции.</p> <p>*Сравнивать по предложенным критериям естественный и искусственный отборы.</p>	<p>Задания № 6, 7, 8. (Глава 3, * 5);</p> <p>*Задание № 9 (Глава 3, * 5) в рабочей тетради с печатной основой</p>
7.	Формы естественного отбора Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	1	<p>Давать определение основному понятию.</p> <p>Называть факторы внешней среды, приводящие к отбору.</p> <p>Приводить примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> -стабилизирующего отбора; -движущей формы естественного отбора. 	<p>Задания № 1,2,3,4,5,6,7,8 (Глава 3, *6) в рабочей тетради с печатной основой</p>

			Характеризовать формы естественного отбора. Выделять различие между стабилизирующей и движущей формами естественного отбора.	
ТЕМА 1.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (2 часа)				
8.	Результат эволюции – приспособленность организмов к среде обитания		Раскрывать содержание понятия приспособленность вида к условиям окружающей среды. Называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде. Приводить примеры приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов.	Задания № 1,2,3,6 (Глава 4, *7; Задания 4,6,7 (Глава 4, *8); Задания № 1,3,5,7 (Глава 4, *9); Задания 3 4,5 (Глава 4, * 7) в рабочей тетради с печатной основой.
9.	П,Р. №1 Выявление изменчивости и приспособленности организмов к среде обитания		Выявлять и описывать разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания. Выявлять относительность приспособлений	Выполнение практической работы «Выявление приспособленности к среде обитания» и выводы с ней.
ТЕМА 1.5. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ (3 часа)				
10.	Вид, его критерии и структура. ПРИЗНАКИ ВИДА.		Приводить примеры видов животных и растений. Перечислять критерии вида. Анализировать содержание определения понятия «вид». Характеризовать критерии вида. Доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида.	Задание № 1 (Глава 5, * 10) в рабочей тетради с печатной основой. Задания со свободным ответом.
11.	Популяция. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к		Называть признаки популяций. Приводить примеры практического значения изучения популяций.	Задания № 4,5 (Глава 5,*10) в рабочей тетради с

	среде обитания.		Анализировать содержание определения понятия – популяция. Отличать понятия вид и популяция. *Преобразовывать текст учебника в графическую модель популяционной структуры вида.	печатной основой.
12.	Видообразование.		Приводить примеры различных видов изоляции. Описывать: -сущность и этапы географического видообразования; -сущность экологического видообразования. Анализировать содержание . Доказывать зависимость видового разнообразия от условий жизни.	
ТЕМА 1.6. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ (3 часа)				
13.	Биологические последствия адаптации		Давать определения понятиям: биологический прогресс, биологический регресс. Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении.	Задания № 1,2,3 (Глава 6, *12) в рабочей тетради с печатной основой
14.	Главные направления эволюции.		Давать определения понятиям: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Называть основные направления эволюции. Описывать проявления основных направлений эволюции. Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций. Отличать примеры проявления направлений эволюции. Различать понятия <i>микроэволюция</i> и <i>макроэволюция</i> . Объяснять: -роль биологии в формировании современной естественно - научной картины мира; -сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.	Задания № 4,5,6,7,8,11,12. (Глава 6, *12); *Задания № 1,2,5,6,7 (Глава 6, *12) в рабочей тетради с печатной основой.
15.	Зачет «Учение об эволюции органического мира»		Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида. Задания со свободными краткими и развернутыми ответами.	

			<p>Задания на соответствие.</p> <p>Задания на установление взаимосвязи движущих сил эволюции. Заполнение сравнительной таблицы.</p> <p>Задания на нахождение ошибок в тексте.</p>	
ТЕМА 1.7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 часа)				
16.	Современные представления о происхождении жизни.		<p>Давать определение термину – <i>гипотеза</i>.</p> <p>Называть этапы развития жизни.</p> <p>Характеризовать основные представления о возникновении жизни.</p> <p>Объяснять роль биологии в формировании современной естественно – научной картины мира.</p> <p>*Выделять наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни.</p> <p>*Высказывать свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни.</p>	Вопросы ; 5,6,7 к тексту *11.
17.	Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни.		<p>Давать определения основным понятиям: <i>автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты</i></p> <p>Описывать начальные этапы биологической эволюции.</p> <p>Называть и *описывать сущность гипотез образования эукариотической клетки.</p> <p>Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды.</p>	Задания № 1,2,3,4,5,6,7,8,10 (Глава 7, *15) в рабочей тетради с печатной основой
ТЕМА 1.8. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 часа)				
18.	Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры.		<p>Давать определению термину – <i>ароморфоз</i>.</p> <p>Приводить примеры:</p> <p>-растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое;</p> <p>-ароморфозов у растений и животных в протерозое и палеозое.</p> <p>Называть приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу.</p> <p>*Объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания.</p>	

19.	Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры.		<p>Давать определения терминам: <i>ароморфоз, идиоадаптация</i>.</p> <p>Приводить примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> -растений и животных, существовавших в мезозое и кайнозое; -ароморфозов у растений и животных в мезозое; -идеоадаптаций у растений и животных кайнозоя. <p>*Объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания.</p> <p>*Объяснять причины заселения динозаврами различных сред жизни.</p> <p>*Выделять факторы, которые в большей степени определяют эволюцию ныне живущих организмов.</p>	Задания: № 1,2,4,8,9 (Глава 8, *19) в рабочей тетради с печатной основой.
20.	Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека		<p>Давать определение терминам: <i>Антропология, антропогенез</i>.</p> <p>Называть признаки биологического объекта – человека.</p> <p>Определять принадлежность биологического объекта – человека.</p> <p>Определять принадлежность биологического объекта «Человек» к классу млекопитающие, отряду приматы.</p> <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> -место и роль человека в природе; -родство человека с млекопитающими животными; -родство, общность происхождения и эволюции человека. <p>Перечислять факторы (движущие силы) антропогенеза.</p> <p>Доказывать единство человеческих рас.</p> <p>Проводить самостоятельный поиск биологической информации по проблеме происхождения и эволюции человека.</p>	Задания № 1,2,4,8,9 (Глава 8, *18); Задания № 2,3,7 (Глава 8, * 19) в рабочей тетради с печатной основой
РАЗДЕЛ II. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (15 часов)				
ТЕМА 2.1. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (4 часа)				
21.	Элементарный состав клетки. Клеточное строение организмов как		<p>Давать определения терминам: <i>микроэлементы, макроэлементы</i></p>	Задания № 1,2,3,4,5 (Глава 9, *21) в

	доказательство их родства, единства живой природы. Неорганические вещества клетки.		<p>Приводить примеры макро-и микроэлементов. Называть неорганические вещества клетки. Выявить взаимосвязь между пространственной организацией молекул воды и её свойствами. Характеризовать: -биологическое значение макро-и микроэлементов; -биологическую роль воды; -биологическое значение солей неорганических кислот.</p>	рабочей тетради с печатной основой. Вопрос № 3 к тексту *21.
22.	Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды.		<p>Приводить примеры веществ, относящихся к углеводам и липидам. Называть: -органические вещества клетки; -клетки, ткани, органы, богатые липидами и углеводами. Характеризовать: -биологическую роль углеводов; -биологическую роль липидов. *Классифицировать углеводы по группам.</p>	Задания № 12,13,15,16,17,19,22 (Глава 9,*22) в рабочей тетради с печатной основой.
23.	Органические вещества клетки. Белки		<p>Давать определения основным понятиям. Узнавать пространственную структуру молекулы белка. Называть: -функции белков; -продукты, богатые белками; -связь, образующую первичную структуру белка; -вещество – мономер белка. Приводить примеры белков, выполняющих различные функции. Характеризовать: -проявление функций белков; -уровни структурной организации белковой молекулы. Объяснять: -причины многообразия функций белков; -почему белки редко используются в качестве источника</p>	Задания № 2,4,5,7,8,9,10 (Глава 9,*22) в рабочей тетради с печатной основой

			<p>энергии.</p> <p>*Описывать механизм денатурации белка.</p> <p>*Определять признак деления белков на простые и сложные.</p>	
24.	<p>Органические вещества клетки.</p> <p>Нуклеиновые кислоты.</p>		<p>Давать полное название нуклеиновым кислотам ДНК и РНК.</p> <p>Назвать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нахождение молекулы ДНК в клетке; -мономер нуклеиновых кислот. <p>Перечислить виды молекул РНК и их функции.</p> <p>Доказывать, что нуклеиновые кислоты – биополимеры.</p> <p>*Сравнивать строение молекул ДНК и РНК</p>	<p>Задания № 26,27,28,29 (Глава 9, *22) в рабочей тетради с печатной основой.</p>
ТЕМА 2.2 ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (3 часа)				
25.	<p>Обмен веществ и превращение энергии в клетке</p>		<p>Дать определение понятиям: <i>ассимиляция и диссимиляция</i>.</p> <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -этапы обмена веществ в организме; -роль АТФ и ферментов в обмене веществ. <p>Характеризовать сущность процесса обмена веществ и превращения энергии.</p> <p>Разделять процессы ассимиляции и диссимиляции.</p> <p>*Доказывать, что ассимиляция и диссимиляция – составные части обмена веществ.</p> <p>*Объяснять взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции</p>	<p>Задание № 1 (Глава 10 *23)</p> <p>Задания № 1,2 (Глава 10, *24) в рабочей тетради с печатной основой</p>
26.	<p>Пластический обмен.</p> <p>Биосинтез белков, жиров, углеводов.</p>		<p>Давать определение терминам: <i>ассимиляция, ген</i>.</p> <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -свойства генетического кода; -роль и – РНК, т –РНК в биосинтезе белка. <p>Анализировать содержание определений: <i>триплет, кодон, ген, генетический код, транскрипция, трансляция</i>.</p> <p>Объяснять сущность генетического кода.</p> <p>Описывать процесс биосинтеза белка по схеме.</p>	<p>Задания №3,4,5,6,7,8,9,10 (Глава 10, *23) в рабочей тетради с печатной основой.</p>

			<p>*Характеризовать: -механизм транскрипции; -механизм трансляции. *Составлять схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка.</p>	
27.	Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание		<p>Дать определение понятию <i>диссимиляция</i>. Анализировать содержание определений терминов <i>гликолиз, брожение, дыхание</i>. Перечислить этапы диссимиляции. Называть: -вещества – источник энергии; -продукты реакций этапов обмена веществ; -локализацию в клетке этапов энергетического обмена. Описывать строение и роль АТФ в обмене веществ. Характеризовать этапы энергетического обмена. *Аргументировать точку зрения, почему в разных клетках животных и человека содержится разное число митохондрий.</p>	<p>Задания № 1,2,4,5,6,7,8 (Глава 10, *24) *Задания № 9,10,11,12,14 (Глава 10,*24в рабочей тетради с печатной основой</p>
ТЕМА 2.3 СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (7 часов)				
28.	Прокариотические клетки. Изучение клеток бактерий		<p>Давать определение термину <i>прокариоты</i>. Узнавать и различать по некому рисунку клетки прокариот и эукариот. Распознавать по некому рисунку структурные компоненты прокариотической клетки. Рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток бактерий. Описывать по таблице: -строение клеток прокариот; -Механизм процесса спорообразования у бактерий. *Объяснять значение спор для жизни бактерий. *Доказывать примитивность строения прокариот. *Использовать практическую работу для доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы.</p>	

29.	Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды цитоплазмы.	<p>Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот.</p> <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способы проникновения веществ в клетку; -органоиды цитоплазмы; -функции органоидов. <p>Приводить примеры клеточных включений.</p> <p>Отличать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -по строению шероховатую ЭПС от гладкой; -виды пластид растительных клеток. <p>Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям.</p> <p>*Прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки.</p> <p>*Описывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза.</p>	<p>Задания № 1,2,3,4,5,11,15 (Глава 11, *26) в рабочей тетради с печатной основой.</p> <p>Задания по рисунку 67 учебника.</p> <p>Учебно-познавательная задача проблемного содержания.</p>
30.	Эукариотическая клетка. Ядро.	<p>Узнавать по немому рисунку структурные компоненты ядра.</p> <p>Описывать по таблице строения ядра.</p> <p>Анализировать содержание предлагаемых в тексте определений основных понятий.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и функций ядра.</p> <p>*Объяснять механизм образования хромосом.</p> <p>*Определять набор хромосом у различных организмов в гаметам и единстве живой природы.</p>	<p>Задания № 1,2,3,4,5,7,10 (Глава 11, * 27) в рабочей тетради с печатной основой</p>
31.	Изучение клеток растений и животных	<p>Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток растений и животных.</p> <p>Работать с микроскопом, изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.</p> <p>Рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток растений и животных.</p> <p>Находить в тексте учебника отличительные признаки эукариот.</p>	

			<p>Сравнивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -строение клеток растений, животных и делать вывод на основе сравнения; -строение клеток эукариот и прокариот и делать вывод на основе этого сравнения. <p>Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы.</p> <p>Делать учебный рисунок.</p>	
32.	Деление клетки-основа размножения, роста и развития организмов. Гены и хромосомы.		<p>Приводить примеры деления клетки у различных организмов.</p> <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -процессы, составляющие жизненный цикл клетки; -фазы митотического цикла. <p>Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза.</p> <p>Объяснять биологическое значение митоза.</p> <p>Анализировать содержание определений терминов.</p>	Задания № 1-5 (Глава 11, *28) в рабочей тетради с печатной основой.
33.	Клеточная теория строения организмов.		<p>Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение.</p> <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -жизненные свойства клетки; -признаки клеток различных систематических групп; -положение клеточное теории. <p>Узнавать клетки различных организмов.</p> <p>Находить в биологических словарях и справочниках значение термина <i>теория</i>.</p> <p>Объяснять общность происхождения растений и животных.</p> <p>Доказывать, что клетка – живая структура.</p> <p>*Самостоятельно формулировать определение термина <i>цитология</i>.</p> <p>Давать оценку значению открытия клеточной теории.</p> <p>*Доказывать, что нарушения в строении и функционировании</p>	Вопросы со свободным ответом № 1 – 3 к *29. Задания № 1,3,5,6 (Глава 11, *29) в рабочей тетради с печатной основой.

			клеток – одна из причин заболеваний организмов. Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, находить значение биологических терминов в биологических словарях и справочниках для выполнения текстовых заданий.	
34.	Зачет по теме «Клетка»		Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида.	
РАЗДЕЛ III. РАЗМНОЖЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ(5 часо)				
ТЕМА 3.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ(2 ЧАСА)				
35	Размножение. Бесполое размножение.		<p>Дать определение понятию размножение.</p> <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные формы размножения; - виды полового и бесполового размножения; <p>Способы вегетативного размножения растений.</p> <p>Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения.</p> <p>Характеризовать сущность полового и бесполового размножения.</p> <p>Объяснять биологическое значение бесполового размножения.</p>	Задания № 1,2,3,4,5 (Глава 12, § 30) в рабочей тетради с печатной основой. Вопрос № 3 к § 30.
36	Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение.		<p>Узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток.</p> <p>Выделять различия мужских и женских половых клеток.</p> <p>Выделять особенности бесполового и полового размножений.</p> <p>Анализировать содержание определений основных понятий.</p> <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биологическое значение полового размножения; - сущность и биологическое значение оплодотворения; <p>Причины наследственности и изменчивости.</p> <p>Использовать средства интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток.</p> <p>Объяснять эволюционное преимущество полового</p>	Задания № 1,7,8,10,11 (Глава 12, § 30), Задания №.5,6 (Глава 12, §30) в рабочей тетради с печатной основой.

			размножения.	
ТЕМА 3.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (3 часа)				
37.	Онтогенез. Эмбриональный период развития.		<p>Давать определение понятий: онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез.</p> <p>Характеризовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность эмбрионального периода развития организмов; - рост организма. <p>Анализировать и оценивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов; - факторы риска, воздействующие на здоровье. <p>Использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).</p>	<p>Задания № 1,2, 3, 4 (Глава 13, § 32); Задания № 7,9,12 (Глава 12, §32) в рабочей тетради с печатной основой.</p>
38.	Онтогенез. Постэмбриональный период развития.		<p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - начало и окончание постэмбрионального развития; - виды постэмбрионального развития. <p>Приводить примеры животных с прямым и косвенным постэмбриональным развитием.</p> <p>Определить тип развития у различных животных.</p> <p>Характеризовать сущность постэмбрионального периода развития организмов.</p> <p>Объяснять биологическое значение метаморфоза.</p>	<p>Задания № 1,2,4,6,7 (Глава 13, § 33) в рабочей тетради с печатной основой.</p>
39.	Общие закономерности развития.		<p>Давать определение понятию эмбриогенез.</p> <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - начало и окончание постэмбрионального развития; - виды постэмбрионального развития. <p>Приводить примеры животных с прямым и косвенным постэмбриональным развитием.</p> <p>Определить тип развития у различных животных.</p> <p>Характеризовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность эмбрионального периода развития организмов; - сущность постэмбрионального периода развития организмов. <p>Объяснять биологическое значение метаморфоза.</p>	<p>Задания № 3.4,6 (Глава 13, § 33), в рабочей тетради с печатной основой. Вопросы № 1-4 к тексту § 34. Тесты разного уровня.</p>

			Анализировать и оценивать воздействие факторов среды на постэмбриональное развитие.	
РАЗДЕЛ IV. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (13 часов)				
ТЕМА 4.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (6 часов)				
40	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.			
41.	Основные понятия генетики. Наследственность и изменчивость.- свойства организмов. Гибринологический метод изучения наследственности Г. Менделя.		<p>Давать определения понятиям: генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибринологический метод.</p> <p>Называть признаки биологических объектов- генов и хромосом.</p> <p>Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости.</p> <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - причина наследственности и изменчивости; - роль генетики в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей. <p>Объяснять значение гибринологического метода Г. Менделя.</p>	Задания № 1,4,6,7,8 (Глава 14, § 35), Задания № 1,2,3,4(Глава 14, §36) в рабочей тетради с печатной основой.
41.	Законы Г. Менделя.		<p>Давать определения понятиям: Гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак.</p> <p>Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков.</p> <p>Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления.</p> <p>Описывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания; - механизм неполного доминирования. <p>Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании.</p> <p>Составитель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - схему моногибридного скрещивания; - схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования. 	Задания № 1,2,3,4,5,6 (Глава 14, § 37) в рабочей тетради с печатной основой.

			<p>Определять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по фенотипу генотип и наоборот, по генотипу фенотип; - по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве. 	
42	Законы Г. Менделя.		<p>Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания.</p> <p>Называть условия закона независимого наследования.</p> <p>Анализировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание определений основных понятий; - схему дигибридного скрещивания. <p>Составлять схему дигибридного скрещивания.</p> <p>Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов. Вероятность проявления признака в потомстве.</p>	<p>Задание № 7,8,10,11,12,13,14,16, (глава 14, § 37)</p> <p>В рабочей тетради с печатной основой.</p> <p>Задания по рисункам к § 37</p>
43	Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов Генетика пола.		<p>Дать определение термину: Аутосомы.</p> <p>Называть 6 – типы хромосом в генотипе; - число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы.</p> <p>Приводить примеры наследственных заболеваний; сцепленных с полом.</p> <p>Объяснять: - причину соотношения полов 1:1;</p> <ul style="list-style-type: none"> - причины проявления наследственных заболеваний человека. <p>Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов. Вероятность проявления признака в потомстве.</p>	<p>Задание № 1,2,3,4,5,6,7, (глава 14, § 39)</p> <p>В рабочей тетради с печатной основой.</p> <p>Задания по рисункам к § 39</p>
44	Генотип как система взаимодействующих генов.		<p>Давать определения терминам.</p> <p>Приводить примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аллельного взаимодействия генов; - неаллельного взаимодействия генов. <p>Называть характер взаимодействия неаллельных генов.</p> <p>Определять проявление множественного действия гена.</p>	<p>Задание № 1,2,3,4,5,6,7, (глава 14, § 40)</p> <p>В рабочей тетради с печатной основой.</p> <p>Задания по рисункам к § 40</p>
45	П.Р.№2 Решение генетических задач.		<p>Объяснить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмы передачи признаков и свойств из поколения в 	<p>Простейшие задачи на моногибридное</p>

			поколение; - возникновение отличий от родительских форм у потомков. Решать простейшие генетические задачи.	и дигибридное скрещивание, неполное доминирование, наследование признаков, сцепленных с полом. Выполнение практической работы «Решение генетических задач».
Тема 4.2. Закономерности изменчивости (4 часа)				
46	Наследственная (генотипическая) изменчивость.		Давать определение терминами изменчивость. Называть: - вещество, обеспечивающее явление наследственности; - биологическую роль хромосом; - основные формы изменчивости. Различать наследственную и ненаследственную изменчивость. Приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций. Называть: - виды наследственной изменчивости; - уровни изменения генотипа, виды мутаций; - свойства мутаций. Объяснять причины мутаций. Характеризовать значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Использовать средства интернета для поиска биологической информации о наследственных заболеваниях, вызванных мутациями, и мерах их профилактики. Характеризовать виды мутаций.	Задание № 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, (глава 15, § 41) В рабочей тетради с печатной основой.
47	Фенотипическая -		Давать определение терминами изменчивость.	Задание №

	ненаследственная(модификационная) изменчивость.		<p>Приводить примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ненаследственной изменчивости (модификация) - нормы реакции признаков; - зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. <p>Анализировать содержание определений основных понятий. Объяснять различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно. Характеризовать модификационную изменчивость.</p>	1,2,3,4,5. (глава 15, § 42) В рабочей тетради с печатной основой
48	П.Р.№3 Выявление изменчивости организмов.		<p>Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов (наследственную и ненаследственную). Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника. В биологических словарях и справочниках, находить значения биологических терминов, необходимых для выполнения заданий тестовой контрольной работы.</p>	Выполнение практической работы. «Выявление изменчивости организмов»
49	Зачет «Наследственность и изменчивость».		<p>Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида. Задания с выбором ответов. Задания со свободными краткими и развернутыми ответами. Задания на соответствие Задание – незаконченные предложения. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте. Простейшие генетические задачи.</p>	
Тема 4.3. Селекция растений, животных, микроорганизмов (3 часа)				
50	Селекция. Центры многообразия и происхождения культурных растений		<p>Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Селекция. Центры многообразия и происхождения культурных растений Анализировать содержание определений основных понятий. Характеризовать роль учения Н.И. Вавилова для развития селекции.</p>	Задания № 1,2,3,4,5,6,7 (Глава 16, §43) в рабочей тетради с печатной основой.

			<p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; ➤ Значение для селекционной работы закон\а гомологических рядов; ➤ Роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. 	
51	Методы селекции растений, животных. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. П.Р.№4 Приемы выращивания и разведения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.		<p>Давать определения понятиям: порода, сорт. Называть методы селекции растений и животных. Приводить примеры пород животных и сортов культурных растений. Характеризовать методы селекции растений и животных.</p>	<p>Задания №1,2,5,6,7,8,9,10 (Глава 16 §44) в рабочей тетради с печатной основой.</p>
52	Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции.		<p>Давать определение понятиям: Биотехнология, штамм. Приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. Анализировать и оценивать значение генетики для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.</p>	<p>Задания № 1,2,3,4 (Глава 16 §45) в рабочей тетради с печатной основой. Вопросы №1-4 к тексту §45</p>
53	Экология как наука. Структура биосферы.		<p>Давать определение понятию биосфера. Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Признаки биосферы; ➤ Структурные компоненты и свойства биосферы. <p>Характеризовать живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы. Объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.</p>	<p>Задания № 1,2,№,4,5 (Глава 17 §46) в рабочей тетради с печатной основой. Описание рисунков учебника.</p>

			Анализировать содержание рисунка и определять границы биосферы	
54	Влияние экологических факторов на организмы. Экологические факторы.		<p>Давать определение терминам: Экология, биотические и абиотические факторы, антропогенный.</p> <p>Приводить примеры биотических и антропогенных факторов и их влияния на организмы.</p> <p>Выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов.</p> <p>Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды</p>	<p>Задание № 1,7,9,11 (Глава 17 §50).</p> <p>Задание № 1 (Глава 17 §52). Задание №4 (Глава 17 §51) в рабочей тетради с печатной основой.</p>
55	Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Биогеоценозы. Биоценозы. Видовое разнообразия.		<p>Давать определение понятиям: биоценоз, биогеноз, экосистема.</p> <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Компоненты биогенеза; ➤ Признаки биологического объекта-популяции; ➤ Показатели структуры популяции (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту) ➤ Признаки и свойства экосистемы. ➤ Приводить примеры естественных и искусственных сообществ. ➤ Изучать процессы, происходящие в популяции. <p>Характеризовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Структуру наземных и водных экосистем; ➤ Роль производителей, потребителей, разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. 	<p>Задания № 1,2,3,6 (Глава 17 §52) в рабочей тетради с печатной основой.</p> <p>Вопросы №2,3 к §52.</p>
56	Пищевые связи в экосистемах. Составление схем передачи веществ и энергии.		<p>Давать определение терминам: автотрофы и гетеротрофы, трофической уровень.</p> <p>Приводить примеры организмов разных функциональных групп.</p> <p>Составлять схемы пищевых цепей.</p>	<p>Задания № 4,5,6,8,9 (Глава 17, § 52) в рабочей тетради с печатной основой.</p> <p>Задания по</p>

			<p>Объяснять направление потока веществ в пищевой сети.</p> <p>Характеризовать роль организмов (производителей, потребителей, разрушителей органических веществ) в потоке веществ и энергии.</p> <p>Характеризовать солнечный свет как энергетический ресурс.</p> <p>Использовать правило 10% для расчета потребности организма в веществе.</p>	<p>рисункам 125,126 учебника.</p> <p>Выполнение практической работы «Составление схем передачи веществ и энергии» и выводы к ней.</p>
57	<p>Биотические факторы.</p> <p>Взаимоотношения разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм) между организмами.</p>		<p>Давать определение терминам: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм.</p> <p>Называть типы взаимодействия организмов.</p> <p>Приводить примеры разных типов взаимодействия организмов.</p> <p>Определять отдельные формы взаимоотношений из содержания текста и иллюстраций учебника и дополнительной литературы.</p> <p>Характеризовать разные типы взаимоотношений.</p> <p>Анализировать содержание рисунков учебника.</p>	<p>Задания № 1,2,3,5,6,8,9 (Глава 17 §53) в рабочей тетради с печатной основой.. Вопросы и задания №1-6 к тексту и рисункам §53.</p>
	<p>Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.</p>		<p>Называть вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности.</p> <p>Описывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; <input type="checkbox"/> Проявление физико-химического воздействия организмов на среду. <p>Объяснять значение круговорота веществ в экосистеме.</p> <p>Характеризовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; <input type="checkbox"/> Роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы. <p>Прогнозировать последствия для нашей планеты исчезновения</p>	<p>Задания № 1,2,3,5,6 (Глава 17, § 47) в рабочей тетради с печатной основой.</p> <p>Задания со свободным ответом.</p>

			<p>живых жизнедеятельности.</p> <p>Описывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; <input type="checkbox"/> Проявление физико-химического воздействия организмов на среду. <p>Объяснять значение круговорота веществ в экосистеме.</p> <p>Характеризовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах 	
58	<p>П.Р.№5 Изучение и описание экосистем своей местности.</p> <p>П.Р. №4 Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме.</p>		<p>Изучать процессы, происходящие в экосистемах.</p> <p>Характеризовать экосистемы области (видовое разнообразие, плотность популяции, биомасса).</p> <p>Определять отдельные формы взаимоотношения в конкретной экосистеме.</p> <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Взаимосвязи организмов и окружающей среды; ➤ Типы взаимодействия разных видов в экосистеме. <p>Анализировать состояние биоценоза.</p> <p>Применять на практике сведения о структуре экосистем, экологических закономерностях для правильной организации деятельности человека и обоснования мер охраны природных сообществ.</p>	<p>Выполнение практической работы</p> <p>«Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме» и выводы к ней</p>
59	<p>Пищевые связи в экосистеме.</p> <p>Особенности агроэкосистем.</p> <p>П.Р.№6 СОСТАВЛЕНИЕ СХЕМ ПЕРЕДАЧИ ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ (ЦЕПЕЙ ПИТАНИЯ)</p>		<p>Определять отдельные формы взаимоотношения в конкретной экосистеме.</p>	
60	<p>Природные ресурсы и их использование.</p>		<p>Давать определение термину агроэкосистема (агроценоз).</p> <p>Приводить примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ агроэкосистем; ➤ неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов. 	<p>Задания № 1,2,3,5,6 (Глава 18, §54) в рабочей тетради с печатной</p>

			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Называть признаки агроэкосистемы. ➤ Сравнить экосистемы и делать выводы на основе их сравнения. ➤ Анализировать информацию и делать вывод о значении природных ресурсов в жизни человека. ➤ Раскрывать сущность рационального природопользования. 	<p>основой. Вопросы и задания №3-6 к тексту §54. Сообщения учащихся.</p>
61	<p>Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере.</p>		<p>Раскрывать роль человека в биосфере. Называть факторы (причины), вызывающие экологический кризис. Высказывать предположения о последствиях вмешательства человека в процессы биосферы. Предлагать пути преодоления экологического кризиса</p>	<p>Вопросы и задания № 4,5 к тексту §55 Сообщения учащихся.</p>
62	<p>Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. П.Р.№7 АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ФАКТОРОВ РИСКА НА ЗДОРОВЬЕ</p>		<p>Называть антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Анализировать и оценивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Последствия деятельности человека в экосистемах; ➤ Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; ➤ Роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. <p>Объяснять необходимость защиты окружающей среды. Использовать приобретенные знания в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде</p>	<p>Вопросы и задания № 1,2,3,4,5,6 к тексту §55. Задания № 6,7,8,10,11,12 (Глава 18 §55) в рабочей тетради с печатной основой. Выполнение практической работы «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах» и выводы к ней. Сообщения учащихся. Памятки-рекомендации.</p>

63	Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. П.Р.№8 АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В ЭКОСИСТЕМАХ, СОБСТВЕННЫХ ПОСТУПКОВ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ И ЭКОСИСТЕМЫ		<p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Современные глобальные экологические проблемы; ➤ Антропогенные фактор, вызывающие экологические проблемы. <p>Анализировать и оценивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Последствия деятельности человека в экосистемах; ➤ Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. <p>Прогнозировать последствия экологических проблем вследствие их неразрешения.</p> <p>Предлагать пути решения глобальных экологических проблем</p>	Задание № 5,9 (Глава 18, §55) Задания 1,2,6 (Глава 18, §56) Сообщения учащихся. Мини-проекты (информационные буклеты). Памятки-рекомендации
64	Становление современной теории эволюции.		Объяснять основные свойства живых организмов как результат эволюции живой материи.	Разноуровневые тесты.
65	Клетка- структурная и функциональная единица живого.		<p>Описывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Химический состав клетки; ➤ Структуру эукариотической клетки; ➤ Процессы протекающей в клетке. <p>Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями клеточных структур.</p> <p>Характеризовать роль различных структур в процессах, протекающих в клетке.</p> <p>Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике.</p>	Вопросы к текстам , §21, 22, 23, 24, 25-27. Разноуровневые тесты
66	Закономерности наследственности, изменчивости.		<p>Давать определение законам Г. Менделя.</p> <p>Называть формы изменчивости.</p> <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, возникновение отличий у родительских форм; ➤ Необходимость развития теоретической генетики для медицины и сельского хозяйства. <p>Составлять родословные, решать генетические задачи.</p>	Вопросы к текстам §37, 41,42. Разноуровневые тесты.
67	Взаимодействие организма и среды обитания .Среда – источник веществ,		Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экосистемах.	Вопросы к текстам § 46, 47,

	и энергии и информации.		<p>Анализировать видовой состав в биоценозах. Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах.</p> <p>Характеризовать</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Биосферу как живую оболочку планеты; ➤ Пищевые сети. <p>Объяснять необходимость применения сведений об экологических закономерностях для правильной организации хозяйственной деятельности человека, для решения комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.</p> <p>Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, необходимой для выполнения заданий тестовой контрольной работы, находить в биологических словарях и справочниках знания биологических терминов.</p>	52, 53, 56. Разноуровневые тесты.
68	Итоговая контрольная работа.		Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида.	
69 70	Повторение. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Повторение. Законы Г. Менделя.			

