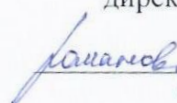


Управление образования администрации Ильинского муниципального района  
МБОУ «Чёрмозская средняя общеобразовательная школа им. В. Ершова»

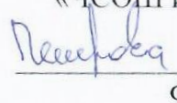
«Согласовано»

Заместитель  
директора по УВР

 /О. Б. Романова/  
Ф.И.О.

«Утверждено»

Руководитель МБОУ  
«ЧСОШ им. В. Ершова»

 /И. Н. Петрова/  
Ф.И.О.

Приказ № 63 о/д от 31.08.2017

Рассмотрено на заседании МС № 1  
от 29.08.2017

Рабочая программа по биологии  
9 класс  
Учитель биологии  
Архипова Т.В.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе авторской программы курса «Биология» для 9 класса под редакцией И.Н. Пономаревой; И.Н. Пономарева, О.А.Корнилова, Н.М. Чернова «Биология. 9 класс» .

### Общая характеристика учебного предмета

Биология изучает живой мир нашей планеты. Поэтому биологию называют наукой о живом мире. Она изучает разнообразие, строение и функции живых существ и природных сообществ, распространение, происхождение и развитие организмов, их связей друг с другом и с неживой природой. В настоящее время биология представляет собой комплексную науку, состоящую из ряда самостоятельных научных дисциплин со своими объектами исследования. Так, растения изучает ботаника, животных - зоология, анатомо-физиологические свойства человека – биология человека, бактерий – микробиология и т.д. Изучение курса «Общая биология» проводится в течение одного учебного года в 9 классе. Это обусловлено тем, что для достижения базового уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях. Хотя в содержании курса включены основы различных областей биологии, его отличает целостность, поскольку главной идеей является выделение закономерностей развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих процессов и роли их в культуре человечества.

### Учебник

Авторы: И.Н. Пономарева, О.А.Корнилова, Н.М. Чернова

Название: Биология. 9 класс

Издательство: «Вентана-Граф»

Количество часов в неделю:

- по программе: 66 ч.
- по учебному плану школы: 2 ч (в неделю).
- практические работы: 3  
(количество часов)
- зачёты – 5; контрольные работы: 1

(количество часов)

В программе не предусмотрено резервное время. Содержание учебного занятия соответствует параграфу учебника по данной теме. Предусмотрено учебное время для проведения зачётов и контрольной работы. Лабораторные работы проводятся на комбинированном уроке на усмотрение учителя.

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Общеучебные	<p><i>Познавательная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;</li><li>• формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;</li><li>• овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;</li><li>• приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.</li></ul> <p><i>Информационно-коммуникативная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;</li><li>• использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.</li></ul> <p><i>Рефлексивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;</li><li>• организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.</li></ul>
Предметно-ориентированные	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>освоение знаний</b> 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;</li><li>• <b>овладение умениями</b> применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма;</li><li>• <b>развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей</b> в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;</li><li>• <b>воспитание</b> позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;</li><li>• <b>использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни</b> 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.</li></ul>

### ТРЕБОВАНИЯ УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии учащиеся должны

### **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*** строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения человека;
- ***строение биологических объектов:*** клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; структуру вида и экосистем;
- ***сущность биологических процессов и явлений:*** хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтеза и хемосинтеза; митоза и мейоза; развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных; размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организма (онтогенеза); взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географического и экологического видообразования; влияния элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; формирования приспособленности к среде обитания; круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюции биосферы;
- ***использование*** современных достижений биологии в селекции и биотехнологии (гетерозис, полиплоидия, отдаленная гибридизация, трансгенез);
- ***современную биологическую терминологию и символику;***

### **уметь:**

#### ***находить:***

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

#### ***объяснять:***

- роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;
- родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;
- взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;
- родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

#### ***проводить простые биологические исследования:***

- ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные

растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные; выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия популяций разных видов в экосистеме;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

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

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

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАМЫ**

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

Биология – наука о живом мире.

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

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

### **2. Основы учения о клетке (10 ч)**

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

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

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

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

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

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

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

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

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

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

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

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

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

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

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

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

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

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых растений.

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

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

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

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

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

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

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

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

### **7. Учение об эволюции (9 ч)**

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

Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции.

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

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

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

### **8. Происхождение человека (антропогенез) (7 ч)**

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

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

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека:

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

## 9. Основы экологии (11 ч)

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

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

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

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

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

Понятие о биоценозе, биогеоценозе, экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

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

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

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

## 2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема (глава)	Количество часов
1.	Введение в основы общей биологии	3
2.	Основы учения о клетке	10
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5
4.	Основы наследственности и изменчивости	11
5.	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	5
6.	Происхождение жизни и развитие органического мира	4



7.	Учение об эволюции	9
8.	Происхождение человека	7
9.	Основы экологии	11
10.	Итоговая контрольная работа по курсу «Общая биология»»	1
	Итого:	66

### КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Зачёт №1 «Основы учения о клетке»	1
2.	Зачёт №2 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1
3.	Зачёт №3 «Основы наследственности и изменчивости»	1
4.	Зачёт №4 «Учение об эволюции»	1
5.	Зачёт №5 «Происхождение человека»	1
6.	Итоговая контрольная работа по курсу «Общая биология»»	1
	Итого:	6

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клеток»	1
2.	Лабораторная работа №2 «Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растения»	1
3.	Лабораторная работа №3 «Решение генетических задач»	1
4.	Лабораторная работа №4 «Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях»	1
5.	Лабораторная работа №5 «Изучение изменчивости у организмов»	1
6.	Лабораторная работа №6 «Приспособленность организмов к среде обитания»	1
7.	Лабораторная работа №7 «Оценка качества окружающей среды»	1
	Итого	7

#### 5. СПИСОК МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРЕДМЕТУ

1. Биология. 9 класс И.Н. Пономарева, О.А.Корнилова, Н.М. Чернова.
2. Рабочая программа. Общая биология. 9 класс. И.Н. Пономарева.
3. Методическое пособие для учителя. Основы общей биологии. 9 класс. И.Н.Пономарева, Н.М. Чернова.

#### 7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, РЕКОМЕНДОВАННОЙ обучающимся

1. Биология. 9 класс И.Н. Пономарева, О.А.Корнилова, Н.М. Чернова.
2. Рабочая тетрадь. «Общая биология» 9 класс. (1, 2 часть). Биология. 9 класс И.Н. Пономарева, Н.М. Чернова.

## 6.КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ

№ ур ок а	Тема урока	Основные понятия.	Требования к уровню подготовки обучающихся (результат)	Кол- во часов	Сро ки изуч ения	Виды контро ля	Д.З
	<b>Тема№1. Введение в основы общей биологии</b>			<b>3</b>			
1.	Биология – наука о живом мире	Биология, микология, бриология, альгология, палеоботаника. Биотехнология. Биофизика. Биохимия. Радиобиология	Давать определение термину биология. Выделять предмет изучения биологии. Характеризовать биологию как комплексную науку.			Устный опрос	§1 с.5 вопр. устно
2.	Общие свойства живых организмов	Жизнь. Открытая система. Самовоспроизведение. Раздражимость. Рост. Развитие. Эволюция.	<b>Давать</b> определение понятию жизнь. Называть признаки живых организмов. Описывать проявления свойств живого. Выделять особенности развития живых организмов.			Устный опрос	§2, свойст ва выучит ь
3.	Многообразие форм живых организмов	Таксон. Система. Иерархия.	Давать определение понятию таксон. Называть уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; основные царства живой природы; основные таксономические единицы. Характеризовать естественную систему классификации живых организмов.			Устный опрос	С 11 вопр. устно
	<b>Тема№2. Основы учения о клетке</b>			<b>10</b>			
4.	Цитология – наука о клетке. Многообразие клеток	Цитология. Клетка. Клеточная теория.	Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть жизненные свойства клетки; положения клеточной теории. Узнавать клетки различных организмов. Объяснять общность происхождения растений и животных. Доказывать – что клетка живая структура.			Устный опрос	§ 4, вы учить Полож ения клеточ ной тео рии
5.	Химический состав клетки	Микро- и макроэлементы. Углеводы. Липиды. Гормоны.	<b>Давать</b> определения терминам микро – и макроэлементы. Приводить пример микро- и макроэлементов; веществ, относящихся к углеводам и			Устный опрос	§ 5

			<p>липидам.</p> <p>Называть неорганические и органические вещества клетки, клетка, ткани, органы богатые липидами и углеводами.</p> <p>Характеризовать биологическое значение микро – и макроэлементов, воды, значение солей и неорганических кислот, биологическую роль углеводов и липидов.</p>				
6.	Белки и нуклеиновые кислоты	Белки. Ферменты. Нуклеиновые кислоты(ДНК, РНК). Нуклеотид. Гормоны.	<p>Давать полное название, нуклеиновым кислотам ДНК и РНК.</p> <p>Назвать продукты, богатые белками; нахождение молекулы ДНК в клетке; мономер нуклеиновых кислот.</p> <p>Приводить пример белков, выполняющих различные функции.</p> <p>Перечислять виды молекул РНК и их функции.</p> <p>Характеризовать функции белков и нуклеиновых кислот.</p>			Устный опрос	§ 6
7.	Строение клетки	Органоиды. Цитоплазма. Эукариоты. Прокариоты.	<p><b>Узнавать и различать</b> клетки прокариот и эукариот.</p> <p>Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот и прокариот.</p>			Устный опрос	§ 7 сообщение о вирусах
8.	Органоиды клетки и их функции	ЭПС, комплекс Гольджи, лизосома, митохондрия, пластида. Рибосома. Клеточный центр.	<p>Называть способы проникновения веществ в клетку, функции основных органоидов клетки.</p> <p>Характеризовать основные органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям.</p>			Устный опрос	§ 8
9.	Обмен веществ и энергии в клетке	Ассимиляция (анаболизм). Диссимиляция (катаболизм). Фермент. АТФ	<p>Давать определение понятиям ассимиляция и диссимиляция.</p> <p>Называть этапы обмена веществ в организме; роль АТФ и ферментов в обмене веществ</p> <p>Характеризовать сущность процесса обмена веществ и превращение энергии.</p> <p>Разделять процессы ассимиляции и</p>			Устный опрос	§ 9

			диссимиляции.				
10.	Биосинтез белков в живой клетке	Ген. Триплет. Генетический код. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция.	<p>Давать определение терминам ассимиляция, ген.</p> <p>Называть свойства генетического кода; роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка.</p> <p>Анализировать содержание определений: триплет, кодон, ген, генетический код, транскрипция, трансляция.</p> <p>Объяснять сущность генетического кода.</p> <p>Характеризовать механизм транскрипции и трансляции.</p>			Устный опрос	§ 10
11.	Биосинтез углеводов - фотосинтез	Питание. Фотосинтез. Фотолиз. Хлоропласты.	<p>Давать определение терминам: питание, автотрофы, фотосинтез.</p> <p>Называть: органы растения, где происходит фотосинтез; роль пигмента хлорофилла.</p> <p>Анализировать содержание определения фотолиз.</p> <p>Выделять приспособления хлоропласта для фотосинтеза.</p> <p>Характеризовать фазы фотосинтеза.</p>			Устный опрос	§ 11
12.	Обеспечение клетки энергией	Гликолиз. Брожение. Дыхание	<p><b>Давать</b> определение понятию диссимиляция.</p> <p>Анализировать содержание определений терминов гликолиз, брожение, дыхание.</p> <p>Перечислять этапы диссимиляции.</p> <p>Называть: вещества – источники энергии; продукты реакций этапов обмена веществ; локализацию в клетке этапов энергетического обмена.</p> <p>Описывать строение и роль АТФ в обмене веществ.</p> <p>Характеризовать этапы энергетического обмена.</p>			Устный опрос	§ 12, Подготов. к зачёту
13.	<b>Зачёт № 1</b> «Основы учения о клетке»						
	<b>Тема №3. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>			5			

14.	Размножение живых организмов.	Размножение. Бесполое и вегетативное размножение. Гаметы. Гермафродиты.	<p><b>Давать</b> определение понятию размножение. Называть: основные формы размножения; виды полового и бесполого размножения; способы вегетативного размножения растений.</p> <p>Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения. Характеризовать сущность полового и бесполого размножения.</p> <p>Объяснять биологическое значение бесполого размножения.</p>			Устный опрос	§ 13
15.	Деление клетки. Митоз.	Митотический цикл. Интерфаза. Митоз. Редупликация. Хроматиды.	<p>Называть процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла.</p> <p>Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза.</p> <p>Объяснять биологическое значение митоза.</p>				§ 14
16.	Образование половых клеток. Мейоз.	Оплодотворение. Гаметогенез. Мейоз. Конъюгация. Перекрест хромосом.	<p>Узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток.</p> <p>Выделять различия мужских и женских половых клеток.</p> <p>Выделять особенности полового и бесполого размножений.</p> <p>Объяснять биологическое значение полового размножения, сущность и биологическое значение оплодотворения, причины наследственности и изменчивости.</p>			Устный опрос	§ 15
17.	Индивидуальное развитие организмов – онтогенез.	Оплодотворение. Онтогенез. Эмбриогенез.	<p><b>Давать</b> определение понятиям оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез.</p> <p>Называть начало и окончание постэмбрионального развития, виды постэмбрионального развития.</p> <p>Характеризовать сущность эмбрионального и постэмбрионального периодов развития организмов, роста организма.</p> <p>Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики</p>			Устный опрос	§ 16, подгот ов. к зач

			вредных привычек.				
18.	<b>Зачёт №2</b> «Размножение и индивидуальное развитие организмов»						
	<b>Тема №4. Основы учения наследственности и изменчивости</b>			<b>11</b>			
19.	Из истории развития генетики. Основные понятия генетики	Аллельные гены. Ген. Генотип. Изменчивость Наследственность. Фенотип.	<p>Давать определения понятиям: генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены.</p> <p>Называть признаки биологических объектов – генов и хромосом.</p> <p>Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости.</p> <p>Объяснять причины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной естественно – научной картины мира, в практической деятельности людей</p>			Устный опрос	§ 17 §18
20	Генетические опыты Г. Менделя	Гомозигота. Гетерозигота. Доминантный признак. Моногибридное скрещивание. Рецессивный признак.	<p>Давать определение понятиям: гибридологический метод, гомозгота, гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание.</p> <p>Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков.</p> <p>Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления.</p> <p>Составлять схему моногибридного и анализирующего скрещивания и неполного доминирования.</p> <p>Определять по генотипу фенотип и наоборот, по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.</p>				§ 19
21.	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	Генотип. Дигибридное скрещивание. Полигибридное скрещивание. Фенотип.	<p>Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания.</p> <p>Называть условия закона независимого наследования.</p> <p>Анализировать и составлять схему</p>				§ 20

			дигибридного скрещивания.				
22.	<b>Лабораторная работа №1</b> «Решение генетических задач»		<b>Уметь</b> применять полученные знания на практике.				Решить задачу
23.	Сцепленное наследование и кроссинговер	Гомологичные хромосомы. Локус гена. Перекрест. Конъюгация. Сцепленные гены.	<b>Давать</b> определения терминам гомологичные хромосомы, конъюгация, сцепленные гены. Отличать сущность открытий Г. Менделя и Т. Моргана. Объяснять причины перекомбинации признаков при сцепленном наследовании.				§ 21
24.	Взаимодействие генов и их множественное действие	Аллельные гены. Генотип. Доминирование. Фенотип.	Приводить примеры аллельного и неаллельного взаимодействия генов. Называть характер взаимодействия неаллельных генов.			Устный опрос	§ 22
25.	Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом	Гетерогаметный пол. Гомогаметный пол. Половые хромосомы.	Давать определение понятию аутосомы. Называть типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человека и дрозофилы. Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом. Решать простейшие генетические задачи.			Устный опрос	§ 23
26.	Наследственная изменчивость	Геном. Изменчивость. Мутации. Мутаген. Полиплоидия.	Давать определение термину изменчивость. Называть вещество, обеспечивающее: явление наследственности, биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости. Различать наследственную и ненаследственную изменчивость. Приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций. Объяснять причины мутаций.			Устный опрос	§ 24
27.	Другие типы изменчивости. <b>Лабораторная работа №2</b> «Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях».	Вариационная кривая. Изменчивость. Модификация. Норма реакции.	Приводить примеры (ненаследственной изменчивости) модификаций, нормы реакций признаков, зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. объяснять различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно. Характеризовать модификационную изменчивость.			Устный опрос Лабораторная работа №2	§ 25

28.	Наследственные болезни, сцепленные с полом						Подготов. к зачёту
29.	<b>Зачёт №3 «Основы наследственности и изменчивости».</b>						б\з
	<b>Тема №5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов</b>			5			
30.	Генетические основы селекции организмов	Селекция	Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Характеризовать роль учения Н.И. Вавилова для развития селекции.			Устный опрос	§ 27
31.	Особенности селекции растений	Гибридизация. Сорт.	Давать определения понятиям порода, сорт. Называть методы селекции растений. Приводить примеры сортов культурных растений. Характеризовать методы селекции растений. Использовать приобретенные знания в практической деятельности для выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.			Устный опрос	§ 28
32	Центры многообразия и происхождения культурных растений						§ 29
33.	Особенности селекции животных	Мутагенез. Порода	Давать определения понятиям порода, сорт. Называть методы селекции животных. Приводить примеры пород животных. Характеризовать методы селекции животных. Использовать приобретенные знания в практической деятельности для выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.			Устный опрос	§ 30
34.	Основные направления селекции микроорганизмов	Биотехнология. Штамм	Давать определения понятиям биотехнология, штамм. Приводить примеры использования			Устный опрос	§ 31



			микроорганизмов в микробиологической промышленности. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей. Анализировать и оценивать значение генетики для развития с/х производства, медицинской, микробиологической и др. отраслей промышленности.				
	<b>Тема №6. Происхождение жизни и развитие органического мира</b>			<b>4</b>			
35.	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	Биогенез, абиогенез	Давать определение понятию гипотеза. Называть этапы развития жизни. Характеризовать основные представления о возникновении жизни.			Устный опрос	§ 32
36.	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	Гипотеза. Коацерваты. Предбионты				Устный опрос	§ 33
37.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	Автотрофы. Гетеротрофы.	Давать определения понятиям Автотрофы. Гетеротрофы			Устный опрос	§ 34
38.	Этапы развития жизни на Земле	Эры, эпохи.				Устный опрос	§ 35
	<b>Тема №7. Учение об эволюции</b>			<b>9</b>			
39.	Идея развития органического мира в биологии	Эволюция. Искусственный отбор.	Давать определение понятию эволюция. Выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина.			Устный опрос	§ 36
40.	Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира	Наследственная изменчивость. Борьба за существование.	<b>Давать определения понятиям</b> наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Называть основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина, движущие силы эволюции, формы борьбы за существование.			Устный опрос	§ 37
41.	Современное представление об эволюции органического	Факторы эволюции.	Объяснять роль биологии в формировании современной естественно научной картины			Устный	§ 38

	мира		мира, сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.			опрос	
42.	Вид, его структура и особенности	Вид. Виды – двойники. Ареал. Популяция.	<b>Называть</b> признаки популяций. Перечислять критерии вида. Отличать понятия вид и популяция. Приводить примеры видов животных и растений. Характеризовать критерии вида.			Устный опрос	§ 39
43.	Процессы видообразования.	Микроэволюция.	<b>Приводить</b> примеры различных видов изоляции. Описывать сущность и этапы географического и экологического видообразования.			Устный опрос	§ 40
44.	Макроэволюция -результат макроэволюций	Биологический прогресс и регресс. Макроэволюция.	Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении.			Устный опрос	§ 41
45.	Основные направления эволюции	Макроэволюция. Ароморфоз. Идиоадаптация. Дегенерация.	Давать определения понятиям: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Называть основные направления эволюции. Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций. Различать примеры микро и макроэволюций.			Устный опрос	§ 42
46.	Основные закономерности биологической эволюции						§ 43 подгот. к зачёту
47.	<b>Зачёт №4 «Учение об эволюции»</b>						
	<b>Тема №8. Происхождение человека</b>			7			
48.	Эволюция приматов	Антропология. Антропогенез.	<b>Давать определение</b> терминам антропология, антропогенез. Объяснять место и роль человека в живой природе, родство человека с животными. Определять принадлежность биологического объекта «Человек» к классу Млекопитающие,			Устный опрос	§ 44

			отделу Приматы.				
49.	Доказательства эволюционного происхождения человека		<b>Объяснять</b> место и роль человека в природе, родство человека с млекопитающими животными.			Устный опрос	§ 45
50.	Ранние этапы эволюции человека	Движущие силы антропогенеза.	Называть признаки биологического объекта – человек. Объяснять место и роль человека в живой природе, родство человека с животными. Характеризовать стадии развития человека.			Устный опрос	§ 46
51.	Поздние этапы эволюции человека						§ 47
52.	Человеческие расы, их родство и происхождение						§ 48
53.	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли						§ 49
54.	<b>Зачёт №5 «Происхождение человека»</b>						б\з
	<b>Тема №9. Основы экологии</b>			<b>11</b>			
55.	Условия жизни на Земле. Среды жизни на Земле и экологические факторы	Экология. Абиотический фактор. Биотический фактор. Антропогенный фактор. Ограничивающий фактор.	Давать определение терминам экология, биотические и абиотические факторы, антропогенный фактор. Приводить примеры биотических, абиотических и антропогенных факторов и их влияния на организмы. Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды.			Устный опрос	§ 50
56.	Общие законы действия факторов среды на организмы	Абиотический фактор. Биотический фактор. Антропогенный фактор. Ограничивающий фактор.	<b>Объяснять</b> взаимосвязи организмов и окружающей среды, типы взаимодействия разных видов в экосистеме.			Устный опрос	§ 51
57.	Приспособленность организмов к влиянию факторов среды. <b>Лабораторная работа №3 «Приспособленность</b>	Приспособленность организмов к различным факторам.	<b>Выявлять</b> приспособления организмов к среде обитания.			Лабораторная работа №3	§ 52

	организмов к среде обитания»						
58.	Биотические связи в природе	Конкуренция. Хищничество. Симбиоз. Паразитизм.	<p>Давать определение терминам конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм, авто- и гетеротрофы.</p> <p>Называть типы взаимодействия организмов.</p> <p>Приводить примеры различных типов взаимодействий организмов.</p> <p>Характеризовать разные типы взаимодействий.</p>			Устный опрос	§ 53
59.	Популяции	Популяция	<p>Называть признаки биологического объекта – популяции, показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту).</p>			Устный опрос	§ 54
60.	Функционирование популяции во времени	Популяция	<p>Называть признаки биологического объекта – популяции, показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту).</p> <p>Изучать процессы происходящие в популяции.</p>			Устный опрос	§ 55
61.	Сообщества	Популяция. Биоценоз. Экосистема.	<p>Давать определение понятиям биоценоз, биогеоценоз, экосистема.</p> <p>Называть компоненты биогеоценоза, признаки и свойства экосистем.</p> <p>Приводить примеры естественных и искусственных сообществ.</p> <p>Характеризовать структуру наземных и водных экосистем, роль производителей, потребителей, разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.</p> <p>Объяснять причины устойчивости экосистемы.</p>			Устный опрос	§ 56
62.	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.	Биогеохимические циклы. Биогенные элементы. Микроэлементы. Гумус. Фильтрация.	<p><b>Называть</b> вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности.</p> <p>Описывать биохимические циклы воды, углерода, фосфора, азота.</p> <p>Объяснять значение круговорота веществ в экосистеме.</p>			Устный опрос	§ 57

			Составлять схемы пищевых цепей.				
63.	Развитие и смена биогеоценозов	Экологическая сукцессия. Агрэкосистемы.	<b>Называть</b> признаки экосистем и агроэкосистем, типы сукцессионных изменений, факторы, определяющие продолжительность сукцессии. <b>Описывать</b> свойство сукцессий. Объяснять сущность и причины сукцессий.			Устный опрос	§ 58
64.	Основные законы устойчивости живой природы	Биосфера	Давать определение понятию биосфера. Называть признаки биосферы, структурные компоненты и свойства биосферы. Характеризовать живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы.			Устный опрос	Подготов к контрольной работе
65.	<b>Итоговая контрольная работа по курсу «Общая биология»</b>						
66.	Экологические проблемы	Парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, «озоновые дыры»	<b>Называть</b> современные глобальные экологические проблемы, антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.				б\з
	<b>Итого:</b>			<b>66</b>			



