РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ ДУБОВСКИЙ РАЙОН ст.АНДРЕЕВСКАЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

АНДРЕЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 3

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ОО:

Директор МБОУ Андреевской СШ № 3

Приказ от 29.08.2018г. № 34 б

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Колганов А.В./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по БИОЛОГИИ

Уровень общего образования: основное общее образование (9 класс)

Количество часов: 100 (праздничные дни – 01.05.2019г., 09.05.2019г., выходные дни - 02.05.2019г.)

Учитель: МАКЕЕВА ЛАРИСА ВАСИЛЬЕВНА

Программа разработана на основе: Программы курса по биологии 9 класс

Составитель: О.В. Иванова М.; ВАКО, 2015.

#### СОДЕРЖАНИЕ

# Пояснительная записка.

1. Общая характеристика учебного курса.
2. Место учебного курса в учебном плане.
3. Содержание курса.
4. Тематическое планирование.
5. Календарно – тематическое планирование.

8. Результаты освоения курса «Биология 9 класс» и система их оценивания.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа определяет содержание образования определенных уровня и направленности на основе обязательного минимума содержания с уче­том максимального объема учебной нагрузки обучающихся, а также требований к уровню подготовки выпускников, устанавливаемые государственными образовательными стандар­тами Российской Федерации (ст. 7).

Программа разработана на основе следующих нормативных документов:

* \* ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН ОТ 29.12.2012г. № 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015г.) "ОБ ОБРАЗОВАНИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ" (с изменениями и дополнениями, вступил в силу с 24.07.2015г.)
* СТАНДАРТ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО БИОЛОГИИ (Вестник образования России. 2004. № 12. С. 107-119) приказ от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
* [ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ](http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2588) [ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ](http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2588) (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010. № 1897)
* [Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения.](http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400) Основная школа. От 18.04.2011. М.: Просвещение, 2011.
* [Примерные программы основного общего образования по учебным предметам. Биология.](http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629)
* Учебники, вошедшие в Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию в школах в 2015-2016 гг. (Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 “Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования” с изменяющими документами – Приказы министерства образования и науки РФ от 08.06.2015г. № 576, от 28.12.2015г. № 1529, от 26.01.2016г. № 38, от 21.04.2016г. № 459 )
* Концепция развития биологического образования в Российской Федерации (утв. распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. N 2506-р)
* [Система гигиенических требований к условиям реализации основной образовательной программы ос](http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2671)новного общего образования (п.8. Требования к организации учебного процесса, в котором описаны требования к уроку, требования к техническим средствам обучения, к продолжительности домашних заданий и др.)
* Изменения в федеральный базисный учебный план (Приказ Министерства образования и науки РФ от 3.06.2011. №1994)
* Учебный план МБОУ Андреевской СШ №3 на 2018 - 2019 учебный год.
* Положение о рабочей программе учителя;
* [Конвенция ООН о правах ребенка](http://www.un.org/russian/documen/convents/childcon.htm) (принята ООН в 1989 г., вступила в силу в России в 1990 г.).
* Закон Ростовской области «Об образовании в Ростовской области»:
* Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (предмет «Биология») (приказ Минобрнауки № 1089 от 05.03.2004г.);
* Обязательный минимум содержания основного общего образования по предмету (Приказ МО от 19.05.98 № 1276);
* И.Н. Пономарёва Программа курса биологии для 5-11 классов общеобразовательных учреждений. Допущено Министерством образования РФ;
* Методическое письмо Минобрнауки РФ «О преподавании учебного предмета «Биология» в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования»;
* Методические рекомендации по преподаванию биологии в 9 классе по учебно-методическому комплекту И.Н. Пономарёвой;
* Закон ["Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации "](http://www.mon.gov.ru/dok/fz/vosp/4001/) (Принят 9 июля 1998 г, с изменениями 30 июня 2007 г.);
* Основная образовательная программа основного общего образования (в рамках ФК ГОС) МБОУ Андреевской средняя школа №3 на 2018-2019 учебный год;
* Годовой календарный график МБОУ Андреевской СШ №3 на 2018-2019 учебный год.

Программу обеспечивают электронные образовательные ресурсы: компьютер, интерактивная доска, аудио и видеотехника, электронная энциклопедия «1-С», презентации по предмету.

Согласно действующему в школе учебному плану календарно-тематический план предусматривает следующий вариант организации процесса обучения биологии в 9 классе - базовый уровень обучения биологии в 9 классе - 68 часов, в неделю - 2 часа. Согласно «Образовательной программы основного общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения на 2018-2019 учебный год» объём часов 102, в неделю 3 часа. Согласно «Годового календарного графика работы МБОУ Андреевской СШ № 3 на 2018-2019 учебный год», «Учебного плана МБОУ Андреевской СШ №3 на 2018-2019 учебный год», «Расписания МБОУ Андреевской СШ № 3 на 2018-2019 учебный год», в 2018-2019 учебном году фактическое количество учебных часов по биологии в 9 классе составит 100 часов (праздничные дни – 01.05.2019г., 09.05.2019г., выходные дни - 02.05.2019г.) Дополнительный час выделен для углубления материала и прохождения ГИА в форме ОГЭ по биологии. В рабочей программе обозначены \*.   
Текущий контроль за усвоением материала проводится с помощью самостоятельных работ, обобщающих уроков после завершения наиболее важных тем. В соответствии с Уставом школы промежуточная аттестация учащихся проводится в форме контрольной работы после каждого важного раздела программы. Всего их десять. Обязателен входной контроль, административный и итоговый контроль. Итоговая аттестация проводится в форме теста за курс биологии 9 класса.

Программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволя­ет всем участникам образовательного процесса по­лучать представления о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащих­ся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусма­тривает выделение этапов обучения, структурирова­ние учебного материала, определение его количе­ственных и качественных характеристик на каждом из этапов.

**Цели и задачи преподавания биологии на ступени основного общего образования**

Изучение биологии, как учебной дисциплины предметной области «Естественно-научные предме­ты», обеспечивает:

* формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной карты мира;
* овладение научным подходом к решению раз­личных задач;
* формирование и развитие умений формулиро­вать гипотезы, конструировать, проводить экс­перименты, оценивать полученные результаты; сопоставлять экспериментальные и теоретиче­ские знания с объективными реалиями жизни;
* воспитание ответственного и бережного отноше­ния к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
* формирование умений безопасного и эффектив­ного использования лабораторного оборудова­ния, проведения точных измерений и адекват­ной оценки полученных результатов;
* овладение методами научной аргументации сво­их действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

Программа по биологии строится с учетом следую­щих содержательных линий:

* многообразие и эволюция органического мира;
* биологическая природа и социальная сущность человека;
* структурно-уровневая организация живой при­роды;
* ценностное и экокультурное отношение к при­роде;
* практико-ориентированная сущность биологи­ческих знаний.

***Цели биологического образования*** в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, с учетом требований к результатам освоения содержания пред­метных программ.

Глобальные цели являются общими для основно­го общего и среднего (полного) общего образования. Они определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития - ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимо­действий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Глобальные цели формулируются с уче­том рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значи­мыми.

Таким образом, **глобальными целями** биологическо­го образования являются:

* социализация (вхождение в мир культуры и соци­альных отношений) — включение обучающихся в ту или иную группу или общность как носите­лей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
* приобщение к познавательной культуре как си­стеме познавательных (научных) ценностей, на­копленных обществом в сфере биологической науки.

Основные **задачи** обучения (биологического обра­зования):

* ориентация в системе моральных норм и цен­ностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и дру­гих людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
* развитие познавательных мотивов, направлен­ных на получение нового знания о живой приро­де; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формирова­нием интеллектуальных умений;
* овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, цен­ностно-смысловыми, коммуникативными;
* формирование познавательной культуры, осваи­ваемой в процессе познавательной деятельно­сти, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Введение в основы общей биологии - 4 часа**

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 - 15 часов**

Цитология – наука, изучающая клетку. Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов.

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

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

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

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

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

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

***Лабораторная работа****:*

1. *Сравнение растительной и животной клеток.*

**3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) – 6 часов**

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

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

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

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

***Лабораторные работы:***

1. *Фазы митоза.*

**4. Основы учения о наследственности и изменчивости – 12 часов**

Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

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

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

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

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе.

***Лабораторные работы:***

*3. Решение генетических задач.*

*4. Изучение изменчивости у организмов.*

*5.Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях.*

**5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов – 6 часов**

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

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны.

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

**6. Происхождение жизни и развитие органического мира – 5 часа**

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

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

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

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

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Памятники природы (ботанические, геологические).

**7. Учение об эволюции – 12 часов**

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции*.* Особенности региональной флоры и фауны.

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

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

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы. Научно обоснованные способы проявления заботы о сохранении растительного и животного мира Среднего Урала. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

***Лабораторные работы:***

*6. Приспособленность организмов к среде обитания.*

***Экскурсии***

*3. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер.*

**8. Происхождение человека (антропогенез) – 6 часов**

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

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

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

**9. Основы экологии - 13 часов**

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

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

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

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

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

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

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

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв 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

***Лабораторные работы:***

7. «Оценка санитарно-гигиенического качества рабочего места»

**10. Отработка проверяемых умений и способов действий по курсу биологии\*- 20 часов**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название темы** | **Количество часов** |
|  | Введение в основы общей биологии. | 4 ч. |
|  | Основы учения о клетке | 15 ч. |
|  | Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) | 6ч. |
|  | Основы учения о наследственности и изменчивости | 12ч. |
|  | Основы селекции растений, животных и микроорганизмов | 6ч. |
|  | Происхождение жизни и развитие органического мира | 5ч. |
|  | Учение об эволюции | 12ч. |
|  | Происхождение человека (антропогенез) | 6ч. |
|  | Основы экологии | 13 ч. |
|  | Отработка проверяемых умений и способов действий по курсу биологии\* | 20 ч. |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№урока** | **Дата** | | | | | | **Тема урока** | **Тип урока** | **Формы и методы обучения** | | **Основные понятия и термины** | | | **Знания и умения** | | **Оборудование** | | | **Д\З** | |
|  | |  | | | |
| **Введение в основы общей биологии (3+1)**  **Задачи:**   1. Продолжить формирование понятия о биологии как науке, о живой материи и принципах её организации и функционирования 2. Раскрыть назначение курса «Основы общей биологии» 3. Выделить общие свойства живого. 4. Продолжить формирование понятий о принципах организации живой природы и многообразии живых организмов. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | 04.09 | | 05.09 | | | Вводный инструктаж. Биология – наука о живом мире. | вводный | Рассказ, беседа, проблемный | Биология, ботаника, зоология, биология человека, микробиология, общая биология | | | | Уметь объяснять, что такое наука биология, раскрывать назначение курса «Основы общей биологии»  Объяснять значение науки биологии и её фундаментальность. | | Изображения выдающихся биологов Ж.Б.Ламарка, Ч.Дарвина | | | § 1 | |
| 2 | | 05.09 | | 06.09 | | | Общие свойства живого. Уровни организации живой материи. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | Биосистема, критерии живого: самовоспроизведение, клеточное строение, обмен в-в и энергии, раздражимость, приспособленность, рост, развитие, эволюция, гомеостаз | | | | Уметь доказывать живую природу материи, основываясь на общих признаках живого  Характеризовать организм как биосистему  Различать существующие в природе биосистемы по уровню их организации | | Таблица «Уровни организации живого» | | | §2, вопросы на с.8 | |
| 3 | | 06.09 | | | 07.09 | | Входной контроль. Многообразие форм жизни, их роль в природе. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | Биосфера, гидробионты, аэробионты, педобионты, эндобионты, биосистема | | | | Уметь объяснять причины многообразия форм жизни и их роль в природе.  Выделять уровни организации живой природы | | Таблицы «Среды жизни», «Биосфера» | | | § 3 | |
| 4\* | | 11.09 | | | 12.09 | | **Экскурсия №1** *«Биологическое разнообразие вокруг нас».* | Практическая работа | Рассказ, беседа, проблемный | Биосфера, гидробионты, аэробионты, педобионты, эндобионты, биосистема | | | | Уметь находить многообразие форм жизни местного региона и определять их роль в природе. | |  | | |  | |
| **Основы учения о клетке (10+5)**  **Задачи:**   1. Продолжить формирование понятия о клетке – как структурной т функциональной единице живого. 2. Рассмотреть состав и строение клеток различных организмов, выявить черты сходства и специфичность. 3. Продолжить формирование понятия об обмене веществ и превращении энергии, определить роль клетки в его обеспечении. 4. Рассмотреть различные стороны обмена веществ: катаболизм и анаболизм. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 12.09 | | | | | 13.09 | Цитология – наука, изучающая клетку. | вводный | Рассказ, беседа, проблемный | Цитология, Р. Гук, Левенгук, клеточная теория | | | | Называть предмет и задачи цитологии как науки.  Знать учёных, открывших клетки, основные положения клеточной теории. | | Таблицы «клетки различных организмов, ткани» | | | § 4 | |
| 6 | 13.09 | | | | | 14.09 | Многообразие клеток. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | Цитология, царства, бактерии. | | | | Называть царства и выделять особенности клеток, образующих царства. | | Таблицы «клетки различных организмов, ткани» | | | § 4 конспект | |
| 7 | 18.09 | | | | | 16.09 | Химический состав клетки.  Неорганические вещества. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | неорганические, органические вещества, мономеры, полимеры, липиды, углеводы, белки | | | | Знать химический состав клеток. | | Презентация. | | | § 5 | |
| 8\* | 19.09 | | | | | 20.09 | Химический состав клетки. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | неорганические, органические вещества, вода, соли. | | | | Знать химический состав клеток. Роль воды и солей в клетке. | | Таблица «Углеводы», «Липиды» | | | конспект | |
| 9\* | 20.09 | | | | | 21.09 | Химический состав клетки.  Белки. | комбинированный | Рассказ, беседа, частично - поисковый | Репликация, мономеры, полимеры, аминокислоты, первичная, вторичная, третичная структура белка, ферменты, гормоны. | | | | Определять роль белков в клетке.  Уметь объяснять значение ферментов в клетке.  Знать принципы организации структуры белков. | | Таблица «Первичная и вторичная структура белка». | | | § 6 | |
| 10\* | 25.09 | | | | | 23.09 | Химический состав клетки.  Нуклеиновые кислоты. | комбинированный | Рассказ, беседа, частично - поисковый | Репликация, мономеры, полимеры, нуклеотиды, комплементар- ность. | | | | Определять роль НК в клетке.  Уметь объяснять значение комплемеарности.  Знать принципы организации структуры НК. | | Муляж молекулы ДНК | | | § 6 | |
| 11\* | 26.09 | | | | | 27.09 | Решение цитологических задач. | Практическая работа | проблемный | Репликация, мономеры, полимеры, нуклеотиды, комплементарность. | | | | Уметь производить математические расчёты в биологических задачах. | | Карточки с заданиями. | | | Инд. задания. | |
| 12 | 27.09 | | | | | 28.09 | Строение клетки **Л.р. №1** *«Сравнение растительной животной и бактериальной клеток»* | Практическая работа | Частично – поисковый, лабораторная работа | Органоиды, включения, мембрана, цитоплазма, ядро, прокариоты, эукариоты | | | | Знать общий план строения клетки, её основные части. Уметь готовить временные препараты и работать с увеличительными приборами  Уметь обосновывать связь строения и функций | | Микроскопы, предметные стёкла, иглы, чашки Петри, элодея, готовые микропрепараты животных клеток | | | § 7, оформить л/р №1 | |
| 13 | 02.10 | | | | | 30.09 | Органоиды клетки и их функции. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | Автотрофность, гетеротрофность, пластиды, фотосинтез, вакуоли, гликоген, крахмал, многообразие клеток | | | | Знать основные отличия в строении и функциях растительных и животных клеток.  Обосновывать связь строений и функций клеток. | | Презентация | | | § 8 | |
| 14 | 03.10 | | | | | 04.10 | Обмен веществ и превращение энергии – основа существования клетки. | Изучение нового материала | Рассказ, беседа, проблемный | Метаболизм, анаболизм, ассимиляция, катаболизм, диссимиляция, АТФ, ферменты | | | | Уметь доказывать, что метаболизм – основа существования клетки.  Уметь выделять направления метаболизма – анаболизм и катаболизм.  Определять роль АТФ и ферментов в клетке. | | Таблица «АТФ» | | | § 9 | |
| 15 | 04.10 | | | | | 05.10 | Биосинтез белков в живой клетке. | комбинированный | Частично – поисковый | Аминокислоты, биосинтез, ДНК, РНК, транскрипция, трансляция, рибосомы, АТФ, ферменты, т – РНК, м – РНК. | | | | Определять роль биосинтеза белков в клетке.  Определять роль различных видов РНК, АТФ, ферментов в биосинтезе.  Знать суть этапов транскрипции и трансляции. | | Электронная таблица «Биосинтез белка» **Демонстрация** «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов | | | §10, тетрадь | |
| 16 | 09.10 | | | | | 07.10 | Биосинтез углеводов в клетке – фотосинтез. | комбинированный | Рассказ, беседа, частично - поисковый | Фотосинтез, автотрофы, хлоропласты, световая, темновая стадии, АТФ, глюкоза, крахмал | | | | Знать суммарное уравнение фотосинтеза.  Уметь называть условия протекания стадий фотосинтеза.  Определять роль АТФ, ферментов в процессе.  Определять роль фотосинтеза для живых организмов. | | Таблицы «Схема фотосинтеза» | | | §11, тетрадь. | |
| 17 | 10.10 | | | | | 11.10 | Обеспечение клеток энергией. | комбинированный | Рассказ, беседа,частично - поисковый | Клеточное дыхание, биологическое окисление, аэробы, анаэробы, подготовительная стадия, бескислородная, гликолиз, кислородная стадия, АТФ, Энергия, митохондрии | | | | Уметь обосновывать значение клеточного дыхания.  Знать этапы и их энергетическую ёмкость.  Уметь объяснять отличие процесса дыхания от горения.  Определять роль ферментов и АТФ в клетке. | | Схемы этапов дыхания | | | § 12, тетрадь | |
| 18\* | 11.10 | | | | | 12.10 | Решение цитологических задач. | Практическая работа | проблемный | Репликация, мономеры, полимеры, нуклеотиды, биосинтез. | | | | Уметь производить математические расчёты в биологических задачах. | | Карточки с заданиями. | | | Повторить §4-12 | |
| 19 | 16.10 | | | | | 14.10 | Контрольная работа №1 по теме «Основы учения о клетке» | Контрольно-обобщающий | репродуктивный | Клетка – структурно – функциональная единица, клеточная теория | | | | Уметь оперировать терминами и понятиями.  Уметь характеризовать процессы в клетке.  Выявлять связь строения и функций клетки. | |  | | | Инд. задания. | |
| **Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5+1)**  **Задачи:**   1. Продолжить формирование понятия об организме как биосистеме. 2. Рассмотреть различные типы размножения организмов, определить их значение. 3. Рассмотреть суть клеточного деления в процессах роста и регенерации. 4. Раскрыть суть мейоза и его значение в половом размножении организмов. 5. Рассмотреть этапы индивидуального развития, продолжить формирование понятия об онтогенезе. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 17.10 | | | | | 18.10 | Анализ работы. Типы размножения | Вводный | Рассказ, беседа, частично - поисковый | Биосистема, размножение, бесполое, половое размножение, гамета, оплодотворение, споровое, вегетативное размножение | | | | Уметь называть значение различных форм размножения.  Выявлять принципиальные отличия и биологическое преимущество различных форм размножения. | | Таблицы «Вегетативное размножение растений», «Споровые растения», «Гаметогенез» | | | §13 | |
| 21 | 18.10 | | | | | 19.10 | Клеточное деление. **Л.р. № 2** *«Фазы митоза».* | комбинированный | Рассказ, беседа, частично – поисковый, демонстрация | Клеточный центр, митоз, профаза, метафаза, интерфаза, телофаза, анафаза, хромосомы, хроматиды | | | | Уметь называть принципиальные отличия деления клеток прокариот и эукариот.  Определять значение митоза.  Называть суть стадий митотического деления. | | Таблица «Митоз» м/преп делящихся клеток. | | | § 14,  оформить л/р | |
| 22 | 23.10 | | | | | 21.10 | Особенности образования половых клеток. Мейоз. | комбинированный | Рассказ, беседа, частично – поисковый, демонстрация | Гаметы, гаметогенез, диплоидный, гаплоидный набор хромосом, мейоз, гомологичные хромосомы, конъюгация, кроссинговер, овогенез, сперматогенез. | | | | Уметь объяснять роль мейоза при образовании гамет, роль кроссинговера в повышении спектра наследственной изменчивости.  Называть отличия овогенеза от сперматогенеза. Знать стадии онтогенеза цветковых растений. | | Таблица «Мейоз». | | | §15, тетрадь | |
| 23\* | 24.10 | | | | | 25.10 | Оплодотворение | комбинированный | Рассказ, беседа, демонстрация | Гаметы, диплоидный, гаплоидный набор хромосом, гомологичные хромосомы, конъюгация. | | | | Знать биологическое значение оплодотворения.  Называть этапы оплодотворения. Знать отличия яйцеклетки от зиготы. | | Презентация. | | | конспект | |
| 24 | 25.10 | | | | | 26.10 | Индивидуальное развитие организмов и его этапы. | комбинированный | Рассказ, беседа, частично – поисковый, демонстрация | Онтогенез, эмбриогенез, зигота, дробление, бластула, гаструла, зародышевые листки | | | | Знать этапы индивидуального развития, стадии эмбриогенеза.  Уметь обосновывать влияние факторов среды на онтогенез. | | Таблица «Зародыш семени», «Прорастание семени» | | | §16, подготовиться к зачёту, повторить §13-15 | |
| 25 | 06.11 | | | | | 28.10 | Зачёт по теме «Организм его свойства и развитие» | Контрольно - обобщающий | репродуктивный |  | | | |  | |  | | | Подготовить биографию Г.Менделя | |
| **Основы учения о наследственности и изменчивости (11+1)**  **Задачи:**   1. Сделать экскурс в историю развития науки генетики, определить её значение. 2. Познакомить с основными понятиями генетики. 3. Рассмотреть основные закономерности наследования признаков (законы Менделя) и изменчивости. 4. Рассмотреть основные формы изменчивости организмов, определить их значение. 5. Рассмотреть основные виды взаимодействия генов, сцепленное наследование. 6. Раскрыть связь генетики и медицины на примере наследственных болезней человека. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 07.11 | | | | | 08.11 | Наука генетика. История развития генетики. | Вводный | Рассказ, беседа | Генетика, ген, селекция, Мендель, наследственность ДНК, хромосомы, локус, аллель, гетерозигота, гомозигота, генотип, фенотип, изменчивость. | | | | Знать основоположника науки генетики.  Знать основные вехи в истории развития генетики. | | Фото Г.Менделя, муляж ДНК | | | § 17 | |
| 27 | 08.11 | | | | | 09.11 | Основные понятия генетики. | комбинированный | Рассказ, беседа, частично – поисковый, практическая работа | Генетика, ген, селекция, Мендель, наследственность, ДНК, Хромосомы, локус, аллель, гетерозигота, гомозигота, генотип, фенотип, изменчивость. | | | | Уметь оперировать основными понятиями и терминами  Уметь доказывать значимость генетики как науки  Знать структуру гена | | Различные растения кабинета биологии, изображения животных | | | § 18 | |
| 28 | 13.11 | | | | | 11.11 | Генетические опыты Г. Менделя: моногибридное скрещивание. 1 и 2 законы Менделя. | комбинированный | Рассказ, беседа, частично – поисковый | Моногибридное скрещивание, доминантные, рецессивные признаки, чистые линии, гомо-, гетерозигота, закон доминирования, закон расщепления, неполное доминирование | | | | Уметь записывать схему моногибридного скрещивания.  Уметь выявлять проявление 1 и 2 законов Менделя.  Знать отличия доминантных признаков от рецессивных, гомозиготы от гетерозиготы.  Уметь объяснять материальную основу проявления 1 и 2 законов. | | Таблица «Моногибридное скрещивание», магнитные демонстрационные карточки | | | § 19, задача | |
| 29 | 14.11 | | | | | 15.11 | Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя. | комбинированный | Рассказ, беседа, частично – поисковый | Дигибридное скрещивание, рекомбинации генов, независимое наследование признаков, решётка Пеннета | | | | Уметь объяснять суть 3 закона Менделя. | | Таблица «Дигибридное скрещивание» | | | § 20, задача | |
| 30\* | 15.11 | | | | | 16.11 | **Л.р. № 3. «***Решение генетических задач»* | Практическая работа | Рассказ, беседа, частично – поисковый |  | | | | Уметь записывать схему дигибридного скрещивания.  Уметь пользоваться решёткой Пеннета. | | Карточки с заданиями. | | | Инд. задания. | |
| 31 | 20.11 | | | | | 18.11 | Взаимодействие генов и их множественное действие. | комбинированный | Рассказ, беседа, частично – поисковый | Ген, аллельные взаимодействия: доминирование, неполное доминирование. Неаллельное взаимодействие: полимерия, множественное действие генов. Фенотип, генотип, | | | | Иметь представление о генотипе как системе взаимодействующих генов.  Знать причины и факторы, влияющие на проявление признаков.  Уметь приводить примеры множественного действия генов. | | Таблица «Взаимодействие генов» | | | § 22 | |
| 32 | 21.11 | | | | | 22.11 | Сцепленное наследование генов и кроссинговер. | комбинированный | Рассказ, беседа, частично – поисковый | Сцепленное наследование, закон сцепления (закон Моргана), группы сцепления, кроссинговер. | | | | Знать суть закона Моргана.  Уметь обосновывать значение кроссинговера. | | Таблица «Мейоз» | | | § 21 | |
| 33 | 22.11 | | | | | 23.11 | Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом. | комбинированный | Рассказ, беседа, частично – поисковый | Половые хромосомы, Х,У, аутосомы, оплодотворение, признаки, сцепленные с полом. | | | | Знать механизмы, определяющие проявление пола.  Знать отличие аутосом и половых хромосом.  Знать кариотип человека.  Знать некоторые признаки, которые наследуются сцеплено с полом. | | Таблица «Кариотип» | | | § 23 | |
| 34 | 27.11 | | | | | 25.11 | Наследственные болезни человека. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | Генные болезни, аномалии, хромосомные болезни: синдром Дауна, трисомия, моносомия. Дальтонизм, родословная. | | | | Знать основные виды наследственных болезней человека.  Знать генетическую основу хромосомных болезней.  Уметь объяснять вредное влияние среды на проявление генотипа. | | Книги по медицине. | | | § 24 | |
| 35 | 28.11 | | | | | 29.11 | Наследственная изменчивость.  **Л.р. № 4. «***Изучение изменчивости у организмов»* | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | Генотипическая изменчивость, комбинативная. Мутационная, мутации, закон гомологических рабов наследственно изменчивости. | | | | Уметь объяснять причины наследственной изменчивости.  Знать типы наследственной изменчивости и их биологическое значение.  Уметь отмечать случаи проявления наследственной изменчивости. | | Таблица «Наследственная изменчивость» | | | § 25, оформить л/раб | |
| 36 | 29.11 | | | | | 30.11 | Другие типы изменчивости. Модификационная изменчивость.  **Л.р. № 5.** «*Выявление модификационной изменчивости у определённого сорта.* | комбинированный | Рассказ, беседа, частично – поисковый, демонстрация, практическая работа | Модификационная изменчивость, норма реакции | | | | Уметь определять модификации и раскрывать их значение для организма.  Знать принципиальные отличия наследственной и модификационной изменчивости.  Уметь описывать фенотипы организмов, выявлять модификации, сравнивать, делать выводы. | | Комнатные растения хлорофитум или диффенбахия | | | § 26, повторить §17-25, оформить л/раб, | |
| 37 | 04.12 | | | | | 02.12 | Контрольная работа №2 по теме «Основы генетики». Решение генетических задач. | Контрольно - обобщающий | репродуктивный |  | | | | Уметь оперировать понятиями генетики.  Уметь применять полученные знания по теме на практике.  Уметь делать обобщения и выводы.  Решать задачи. | | Карточки с заданиями. | | | Инд. задания. | |
| **Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5+1)**  **Задачи:**   1. Дать генетическое обоснование селекции, определить значение селекции для человека. 2. Рассмотреть основные направления селекции организмов, достижения последних лет в области селекции растений, животных и микроорганизмов. 3. Познакомить с центрами происхождения и многообразия культурных растений. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 05.12 | | | | | 06.12 | Анализ работы. Генетические основы селекции организмов. | Вводный | Рассказ, беседа, частично – поисковый | Селекция, порода, сорт, штамм, искусственный отбор, гибридизация, гетерозис, мутагенез, полиплоидия | | Знать предмет и задачи селекции.  Уметь объяснять генетические основы селекции.  Знать основные методы селекции растений, животных. | | | | Таблицы по селекции | | | § 27 | |
| 39 | 06.12 | | | | | 07.12 | Особенности селекции растений. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный, | Полиплоидия, искусственная гибридизация, центры происхождения культурных растений, Н.И.Вавилов | | Знать основные методы и направления селекции растений. | | | | Таблицы по селекции | | | § 28 | |
| 40 | 11.12 | | | | | 09.12 | Центры происхождения и многообразия культурных растений | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный, сообщ. | центры происхождения культурных растений, Н.И.Вавилова | | Знать центры многообразия и происхождения культурных растений | | | | Таблица «Центры происхождения и многообразия культурных растений» | | | § 29 | |
| 41 | 12.12 | | | | | 13.12 | Особенности селекции животных. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | Доместикация, инбридинг, аутбридинг | | Знать основные методы и направления селекции животных.  Знать достижения местных селекционеров | | | | Таблица «селекция животных» | | | § 30 | |
| 42 | 13.12 | | | | | 14.12 | Основные направления селекции микроорганизмов. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | Микроорганизмы, генная инженерия, молекулярная гибридизация | | Уметь определять значение селекции микроорганизмов.  Знать суть генной инженерии. | | | | Таблица «выращивание колоний» | | | § 31 | |
| 43\* | 18.12 | | | | | 16.12 | Понятие о биотехнологии. Успехи Донских селекционеров. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | Биотехнология, | | Уметь определять значение селекции микроорганизмов.  Знать успехи Донских селекционеров. | | | | Презентация Достижения по селекции растений животных и микроорганизмов в Ростовской области | | | § 31 конспект | |
| **Происхождение жизни и развитие органического мира (5)**  **Задачи:**   1. Познакомить учащихся с представлениями о возникновении жизни на Земле. 2. Рассмотреть современные гипотезы происхождения жизни на Земле. 3. Рассмотреть основные этапы биологической эволюции. 4. Определить факторы, обусловившие возможность зарождения первых живых организмов и их дальнейшее развитие. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 19.12 | | | | | 20.12 | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. | Вводный | Рассказ, беседа, | Абиогенез, биогенезтеория биохимической эволюции, Л | | Знать основные теории в естествознании о зарождении жизни.  Уметь доказывать несостоятельность позиций абиогенеза. | | | | Таблица «Опыты Л.Пастера» | | | § 32 | |
| 45 | 20.12 | | | | | 21.12 | Современная теория  возникновения жизни на Земле, гипотеза А.И.Опарина. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | Коацерватные капли, этап химической эволюции, этап биологической эволюции, условия возникновения жизни, мировой океан | | Знать современную теорию возникновения жизни.  Уметь излагать поэтапно суть гипотезы И.А. Опарина.  Знать слабые места гипотезы и открытые вопросы по проблеме. | | | | Портрет А.И.Опарина | | | § 33 | |
| 46 | 25.12 | | | | | 23.12 | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | Автотрофы, гетеротрофы. Хлорофилл, эукариоты, прокариоты, биологический круговорот в-в, биосфера, АТФ | | Знать причины возникновения автотрофов.  Уметь объяснять значение фотосинтеза для всего живого.  Уметь раскрывать сущность и значение круговорота в-в в биосфере. | | | | Таблица «Биосфера» | | | § 34 | |
| 47 | 26.12 | | | | | 27.12 | Этапы развития жизни на Земле. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | Эры, эпохи, периоды, катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой | | Знать основные этапы развития жизни на Земле по эрам.  Уметь выделять прогрессивные события в эволюции органического мира. | | | | Таблица «Развитие жизни на Земле» | | | §35, таблица в тетради | |
| 48 | 27.12 | | | | | 28.12 | Обобщение знаний за 1 полугодие. | Контрольно - обобщающий | репродуктивный | Абиогенез, биогенез, химическая | | Знать особенности жизни как формы существования материи.  Уметь пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле | | | | | | | | |
| **Учение об эволюции (11+1)**  **Задачи:**   1. Продолжить формирование понятия об эволюции как универсальном свойстве всего живого. 2. Раскрыть суть эволюции, её причины и движущие силы. 3. Охарактеризовать основные положения теории Ч.Дарвина. 4. Объяснить происхождение и многообразие видов. 5. Изложить основные закономерности биологической эволюции. 6. Продолжить формирование и развитие логического и абстрактного мышления учащихся. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | 09.01 | | | | | 10.01 | Идея развития органического мира в биологии. | Вводный | Рассказ, беседа, проблемный | Эволюция, Ч.Дарвин, К.Линней, Ж.Б.Ламарк, естественная система, креационизм | | | | Знать суть понятия «эволюция».  Знать теории об эволюции до Ч.Дарвина, уметь находить их слабые места. | Изображения учёных Ч.Дарвина, Ж.Б.Ламарка, К.Линнея | | | | § 36 |
| 50 | 10.01 | | | | | 11.01 | Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. | комбинированный | Рассказ, беседа, частично – поисковый, лаб/раб | Движущие силы эволюции, наследственная изменчивость борьба за существование, естественный отбор, внутри - межвидовая борьба, борьба с неблагоприятными условиями | | | | Знать основные положения теории Дарвина. Уметь выявлять изменчивость у организмов, различать её виды | |  | | | §37, | |
| 51 | 1.01 | | | | | 13.01 | Движущие силы эволюции. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный, | Движущие силы эволюции, наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор, внутри - межвидовая борьба, борьба с неблагоприятными условиями | | | | Уметь называть движущие силы эволюции.  Уметь различать основные формы борьбы за существование, объяснять роль отбора. | | Таблица» борьба за существование». | | | § 37, конспект | |
| 52 | 16.01 | | | | | 17.01 | Результаты эволюции. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный. | Многообразие видов, приспособленность. | | | | Уметь называть результаты эволюции. | | Комнатные растения. | | | § 37, конспект | |
| 53 | 17.01 | | | | | 18.01 | Современные представления об эволюции органического мира. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный, практическая работа | Синтетическая теория эволюции, популяция, дивергенция, вид, мутационный процесс, популяционные волны, изоляция | | | | Знать основные положении СТЭ, уметь объяснять роль естественного отбора, мутаций и изоляции в эволюционном процессе, роль популяций. | | Таблица «Изменчивость», комнатные растения, листья смородины | | | § 38 | |
| 54 | 22.01 | | | | | 20.01 | Вид, его критерии и структура. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный, | Вид, критерии вида, морфологический физиологический, биохимический, географический, экологический, репродуктивный | | | | Знать суть понятия «вид».  Уметь выделять видовые критерии и их значение. Уметь доказывать, что вид и популяция – элементарные единицы эволюции. | | Изображения зайца – беляка и других видов | | | §39 | |
| 55 | 23.01 | | | | | 24.01 | Процессы видообразования. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный, | Микроэволюция, видообразование, аллопатрическое, географическое видообразование | | | | Знать различные пути видообразования.  Уметь доказывать роль микроэволюции в макроэволюции. | | Таблица «Видообразование» | | | § 40 | |
| 56 | 24.01 | | | | | 25.01 | Макроэволюция – результат микроэволюции. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный, практическая работа | Макроэволюция, микроэволюция, палеонтологические, эмбриологические, сравнительно – анатомические доказательства эволюции | | | | Уметь доказывать, что макроэволюция – результат микроэволюции.  Уметь выделять доказательства эволюции растений и животных. | | Таблица «Сравнение эмбрионального развития хордовых», археоптерикс | | | § 41 | |
| 57 | 29.01 | | | | | 27.01 | Основные направления эволюции. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный, | Ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, соотношение направлений эволюции | | | | Знать основные направления и пути эволюции.  Уметь приводить примеры ароморфозов, идиоадаптаций, дегенераций. | | Таблица «Основные направления эволюции» | | | § 42 | |
| 58 | 30.01 | | | | | 31.01 | Основные закономерности биологической эволюции. | комбинированный | Рассказ, беседа. | Биологическая эволюция, видообразование, необратимость эволюции, органическая целесообразность | | | | Знать основные закономерности биологической эволюции и уметь их объяснять.  Уметь выявлять черты приспособленности организмов и их относительный характер. | | Таблица «Адаптации в природе», коллекции насекомых, гербарии растений | | | § 43 | |
| 59\* | 31.01. | | | | | 31.01. | **Л.р. №6**  *«Приспособленность организмов к среде обитания»* | комбинированный | Проблемный  практическая работ | повторить § 36-43 | |
| 60 | 05.02 | | | | | 05.02. | **Экскурсия №2** *«Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер».* | экскурсия | Рассказ, беседа, наблюдение | Приспособленность и её относительность, борьба за существование | | | | Уметь выявлять на живых организмах черты приспособленности и доказывать её относительный характер.  Находить в природе различные формы борьбы за существование. | |  | | | Оформить отчёт об экскурсии, повторить § 36-43 | |
| 61 | 06.02 | | | | | 06.02. | Контрольная работа №3 по теме «Основные закономерности эволюции» | Контрольно - обобщающий | репродуктивный |  | | | | Уметь оперировать понятиями генетики.  Уметь применять полученные знания по теме на практике.  Уметь делать обобщения и выводы. | |  | | | Повторить §2 8 класс | |
| **Происхождение человека (антропогенез) (6)**  **Задачи:**   1. Продолжить формирование понятия об эволюции как универсальном свойстве живых организмов. 2. Определить место человека в системе органического мира, доказать происхождение человека от животных. 3. Описать особенности эволюции человека, охарактеризовать этапы антропогенеза. 4. Выявить, как в эволюции человека действую общие законы развития жизни. 5. Познакомить с человеческими расами, раскрыть их адаптивный характер, показать несостоятельность теории расизма. 6. Продолжить формирование понятия о человеке как части живой природы. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | 07.02 | | | | | 07.02. | Анализ работы. Место и особенности человека в системе органического мира. | Вводный | Рассказ, беседа, проблемный | Человек разумный, антропогенез, биосоциальность. | | | | Уметь называть систематическое положение человека.  Знать сходства и отличия человека и животных.  Уметь объяснять, почему человека называют биосоциальным существом. | | | Мозг человека, таблица «Сходства стадий эмбрионального развития позвоночных животных» | | § 44 |
| 63 | 12.02 | | | | |  | Доказательства эволюционного происхождения человека. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | Рудименты, атавизмы, эмбриональные доказательства, сравнительно – анатомические доказательства. | | | | Уметь приводить доказательства эволюционного происхождения человека. | | | Мозг человека, таблица «Сходства стадий эмбрионального развития позвоночных животных» | | § 45 |
| 64 | 13.02 | | | | |  | Этапы эволюции человека. | комбинированный | Рассказ, беседа, частично – поисковый | Предчеловеки, австралопитеки, древнейшие люди – питекантроп, синантроп; древние люди – неандертальцы, неоантропы, кроманьонец, прямохождение, естественный отбор | | | | Знать важнейшие этапы антропогенеза.  Знать движущие силы эволюции человека. | | | Таблица «Антропогенез» | | § 46 |
| 65 | 14.02 | | | | |  | Первые и современные люди.  Биосоциальная сущность вида Человек разумный. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | Современные люди, кроманьонцы, социальные и биологические факторы антропогенеза. Биосоциальность | | | | Уметь доказывать роль социальных факторов антропогенеза.  Уметь называть основные ароморфозы в антропогенезе.  Уметь объяснять, почему человека называют биосоциальным существом. | | | Таблица «Антропогенез» | | § 47 |
| 66 | 19.02 | | | | |  | Человеческие расы, их родство и происхождение. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | Раса, негроидная, монголоидная, европеоидная, расовое единство, расизм | | | | Знать виды человеческих рас, уметь называть их адаптивные признаки.  Уметь доказывать несостоятельность расизма. | | | Бюст кроманьонца и негроида | | § 48 |
| 67 | 20.02 | | | | |  | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. | комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный, сообщения | Биосфера, антропогенное воздействие, с/х революция, НТР, экологический кризис, глобальные проблемы человечества | | | | Уметь рассказывать об эволюции отношений человека и природы.  Знать положительные и негативные последствия антропогенного воздействия на биосферу. | | |  | | §49, повторить § 44-48 |
| **Основы экологии (12+1)**  **Задачи:**   1. Познакомить учащихся с наукой экологией, рассмотреть среды жизни и экологические факторы среды. 2. Продолжить формирование понятия о многообразии форм жизни и приспособленности организмов к среде обитания. 3. Рассмотреть общие законы действия факторов среды на организм. 4. Рассмотреть биотические связи в природе. 5. Продолжить формирование понятия о популяции как элементарной единице эволюции. 6. Продолжить формирование понятия о природных сообществах и экосистемах. 7. Рассмотреть основные законы устойчивости живой природы. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 68 | 21.02. | | | | |  | Введение в экологию. Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы. | Вводный | Рассказ, беседа, проблемный | Экология, среды жизни, экологические факторы, абиотические, биотические факторы, гидробионты, эдафобионты, эндобионты, адаптация | | | Знать предмет и задачи науки экологии.  Уметь выделять среды жизни и их обитателей.  Уметь выявлять черты адаптации к среде обитания. | | | | | Таблица «Среды жизни» | § 50 | |
| 69 | 26.02 | | | | |  | Общие законы действия факторов среды на организмы. | Комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | Закон оптимума, зона оптимума, зона пессимума, критические точки, закон экологической индивидуальности вида, ограничивающий фактор, совместное действие факторов, эффект замещения, периодичность, фотопериодизм | | | Знать общие законы действия факторов среды на организм., уметь объяснять суть этих законов.  Уметь объяснять то, что большинство организмов обитает в зоне оптимума.  Уметь выделять ограничивающие факторы для конкретных организмов. | | | | | Схема действия факторов среды на организмы | § 51 | |
| 70 | 27.02 | | | | |  | Приспособленность организмов к действиям факторов среды. | Комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный, практическая работа | Адаптация, жизненная форма, экологическая группа, пойкилотермность, гомойотермность. | | | Уметь выявлять адаптационные признаки организмов.  Уметь объяснять, что такое экологическая группа и жизненная форма. | | | | | Состояние атмосферного воздуха. | § 52 | |
| 71 | 28.02 | | | | |  | Биотические связи в природе. | Комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный, | Биотические связи, пищевые отношения, хищничество, паразитизм, конкуренция, нахлебничество, квартиранство, мутуализм, симбиоз, комменсализм, цепи питания | | | Знать различные типы биотических отношений, уметь выявлять их и обосновывать значение для организмов.  Уметь составлять пищевые цепи. | | | | |  | § 53 | |
| 72 | 05.03 | | | | |  | Популяции как форма существования видов в природе. | Комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный, практическая работа | Популяция, биосистема, численность, плотность популяции, возрастная, пространственная структура. | | | Уметь объяснять, что такое «популяция».  Уметь давать характеристику конкретной популяции. Оценивать санитарно – гигиеническое состояние места. | | | | | Абиотические факторы природной среды. | § 54 | |
| 73 | 06.03 | | | | |  | Функционирование популяции и динамика её численности. | Комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный, практическая работа | Динамика популяции, рождаемость, биотический потенциал, емкость среды, миграции. | | | Знать динамические характеристики популяции.  Знать от чего зависит биотический потенциал вида. | | | | | Абиотические факторы природной среды. | § 55 | |
| 74 | 07.03 | | | | |  | Сообщества. | Урок - экскурсия | Рассказ, беседа. | Биоценоз, экологическая ниша, жизненная стратегия, фитоценоз, зооценоз | | | Уметь выделять природные сообщества и давать им характеристику. | | | | |  | § 56 | |
| 75 | 12.03 | | | | |  | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. | Комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | Биогеоценоз, экосистема, биосфера, круговорот веществ и поток энергии. продуценты, консументы, редуценты, трофический уровень, правило 10 %, экологическая пирамида В.И.Вернадский, В.Н. Сукачёв | | | Знать, чем биоценоз отличается от биогеоценоза.  Уметь выделять экосистемы и давать им характеристику.  Строить пищевые цепи и определять функции организмов в цепях.  Уметь объяснять причину того, что пищевые цепи короткие.  Знать основные положения учения о биосфере. | | | | | Таблица «Экосистема дубравы», «Биосфера» | § 57 | |
| 76 | 13.03 | | | | |  | Развитие и смена биогеоценозов. | Комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный | Экологическая сукцессия, смена сообществ, первичная, вторичная сукцессия, коренное, временное сообщество | | | Знать причины смены одного сообщества другим.  Уметь определять устойчивость сообщества и давать прогноз развития. | | | | | Таблица «Сукцессия» | § 58 | |
| 77 | 14.03 | | | | |  | Основные законы устойчивости живой природы. | Комбинированный | Рассказ, беседа, проблемный  Наблюдение. | Цикличность, отрицательная обратная связь, биологическое разнообразие | | | Уметь называть главные законы устойчивости экосистем.  Уметь объяснять, как человек влияет на устойчивость экосистем. Наблюдать, делать выводы и прогнозы | | | | | естественные экосистемы | § 59 | |
| 78 | 19.03 | | | | |  | Рациональное использование природы и её охрана. | Комбинированный | Рассказ, беседа, наблюдение, проблемный | Антропогенное воздействие, экологический кризис, рациональное природопользование | | | Уметь называть негативные последствия антропогенного воздействия.  Предлагать пути разрешения важнейших экологических проблем. | | | | | Искусственные экосистемы | § 60 | |
| 79\* | 20.03 | | | | |  | **Л.р. №7** *«Оценка санитарно-гигиенического качества рабочего места»* | Практическая работа | Проблемный, наблюдение, практическая работа | Антропогенное воздействие, экологический кризис. | | | Уметь наблюдать и делать выводы. | | | | |  | оформить л/р | |
| 80 | 21.03 | | | | |  | Тестовая работа по теме «Основы экологии». | Контрольно - обобщающий | репродуктивный |  | | | Уметь давать аргументированную оценку новой информации по биологии.  Составлять план – конспект, реферат.  Владеть языком предмета. | | | | |  |  | |
| **Отработка проверяемых умений и способов действий по курсу биологии\*. (20)**  **Задачи:**   1. Изучить биологические объекты и процессы. 2. Знать признаки биологических объектов, живых организмов. 3. Распознавать и описывать биологические объекты. 4. Выявлять, взаимосвязи биологических объектов и окружающей среды. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 81 | 02.04 | | | | | 04.04 | Работа с текстом биологического содержания (понимание, сравнение, обобщение). | комбинированный | наблюдение, проблемный | Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира Распознавать: основные части клетки; грибы; органы цветковых растений, растений разных отделов; органы и системы органов животных, а также животных разных таксонов. | | | | | | | | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 82 | 03.04 | | | | | 05.04 | Интерпретирование результатов научных исследований, представленных в графической форме. | комбинированный | наблюдение, проблемный | Описывать биологические объекты  Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды  Сравнивать биологические объекты: клетки, ткани, органы и системы органов и организмы разных таксонов  Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для оказания первой помощи | | | | | | | | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 83 | 04.04 | | | | | 07.04 | Определение структуры объекта биологии. | комбинированный | наблюдение, проблемный | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 84 | 09.04 | | | | | 11.04 | Выделение значимых функциональных связей и отношения между частями целого в биологии. | комбинированный | наблюдение, проблемный | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 85 | 10.04 | | | | | 12.04 | Оценивание правильности биологических суждений. | комбинированный | наблюдение, проблемный | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 86 | 11.04 | | | | | 14.04 | Проведение множественного выбора в биологии. | комбинированный | наблюдение, проблемный | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 87 | 16.04 | | | | | 18.04 | Установление соответствия. | комбинированный | наблюдение, проблемный | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 88 | 17.04 | | | | | 19.04 | Определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов. | комбинированный | наблюдение, проблемный | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 89 | 18.04 | | | | | 21.04 | Включение в биологический текст пропущенных терминов и понятий из числа предложенных. | комбинированный | наблюдение, проблемный | Знать особенности организма человека, его строения  Распознавать на рисунках (фотографиях) органы и системы органов человека  Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и для соблюдения мер профилактики  Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для оказания первой помощи | | | | | | | | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 90 | 23.04 | | | | | 25.04 | Соотношение признаков организма или его органов с предложенными моделями по заданному алгоритму. | комбинированный | наблюдение, проблемный | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 91 | 24.04 | | | | | 26.04 | Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме. | комбинированный | наблюдение, проблемный | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 92 | 25.04 | | | | | 28.04 | Определение энергозатрат при различной физической нагрузке. | комбинированный | наблюдение, проблемный | Описывать и объяснять результаты эксперимента и данные таблицы  Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и для соблюдения норм питания. | | | | | | | | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 93 | 30.04 | | | | | 02.05 | Составление рациона питания. | комбинированный | наблюдение, проблемный | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 94 | 01.05 | | | | | 07.05. | Обоснование необходимости рационального и здорового питания. | комбинированный | наблюдение, проблемный | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 95 | 02.05 | | | | | 08.05. | Работа с материалами ГИА. | Контрольно - обобщающий | репродуктивный | Описывать и объяснять результаты эксперимента и данные таблицы  Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды  Проводить самостоятельный поиск биологической информации | | | | | | | | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 96 | 07.05 | | | | | 14.05 | Работа с материалами ГИА. | Контрольно - обобщающий | репродуктивный | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 97 | 08.05 | | | | | 15.05 | Работа с материалами ГИА. | Контрольно - обобщающий | репродуктивный | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 98 | 09.05 | | | | | 16.05 | Работа с материалами ГИА. | Контрольно - обобщающий | репродуктивный | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 99 | 14.05 | | | | | 21.05 | Итоговая работа в форме ОГЭ. | Контрольно - обобщающий | репродуктивный | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
| 100-101 |  | | | | | 22.05.  23.05. | Анализ работы. Подведение итогов за курс 9 класса. | Контрольно - обобщающий | репродуктивный |  | | | | | | | | Материалы для подготовки к ОГЭ. | Варианты и инд. задания ОГЭ. | |
|  | | | | | | | |

**Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса**

***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.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии.**  
**Общедидактические:***Оценка «5» ставится в случае:*1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.  
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.  
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.  
*Оценка «4» ставится в случае:*1. Знания всего изученного программного материала.  
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.  
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.  
*Оценка «3» ставится в случае:*1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.  
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.  
3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.  
*Оценка «2» ставится в случае:*1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.  
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.  
3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.  
*Оценка «1» ставится в случае:*1. Нет ответа.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.***Оценка "5" ставится, если ученик:*1.Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.  
2.Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.  
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.  
*Оценка "4" ставится, если ученик:*1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.  
2.Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.  
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).  
*Оценка "3" ставится, если ученик:*1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.  
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.  
3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.  
*Оценка "2" ставится, если ученик:*1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.  
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.  
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.  
*Оценка «1» ставится в случае:*1. Нет ответа.  
*Примечание.* При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.***Оценка «5» ставится, если ученик:*1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.  
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.   
*Оценка «4» ставится, если ученик:*1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.  
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие помарки при ведении записей.  
*Оценка «3» ставится, если ученик:*1. Правильно выполняет не менее половины работы.  
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.   
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.   
*Оценка «2» ставится, если ученик:*1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.  
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".  
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.  
*Оценка «1» ставится в случае:*1. Нет ответа.  
*Примечание.* — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.  
  
**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.***Оценка «5» ставится, если:*1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой ' последовательности проведения опытов, измерений.  
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.  
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.  
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.  
*Оценка «4» ставится, если ученик:*1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.  
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.  
*Оценка «3» ставится, если ученик:*1.1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.  
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.  
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.  
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.  
*Оценка "2" ставится, если ученик:*1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.  
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.  
*Оценка «1» ставится в случае:*1. Нет ответа.  
  
**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.**

*Оценка «5» ставится, если ученик:*1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.  
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.  
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.   
*Оценка "4" ставится, если ученик:*1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.  
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.  
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.  
*Оценка "3" ставится, если ученик:*1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.  
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.  
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.  
*Оценка «2» ставится, если ученик:*1.Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.  
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.  
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.  
*Оценка «1» ставится в случае:*1. Нет ответа.

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

**Общая классификация ошибок.**  
При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.  
*Грубыми считаются ошибки:*  
- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений , теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;  
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;  
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;  
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;  
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, ,, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;  
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;  
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.  
  
*К негрубым относятся ошибки:*  
- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;  
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;   
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;  
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;  
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);  
- нерациональные методы работы со справочной литературой;  
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.  
*Недочётам и являются:*  
- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;  
- арифметические ошибки в вычислениях;  
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;  
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Протокол заседания Заместитель директора по УР

методического совета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Геращенко Е.Н.

МБОУ СШ №3 (подпись)

от 24.08.2018 года № 1 \_\_\_\_\_\_ 2018 года

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Геращенко Е.Н.