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: среднее общее образование (11 класс)

Количество часов: 67 (праздничные дни 01.05.2019г., 09.05.2019г., выходные дни – 02.05.2019г.)

Учитель: МАКЕЕВА ЛАРИСА ВАСИЛЬЕВНА

Программа разработана на основе: Программы курса биологии

для 5-11классов общеобразовательных учреждений /Сост. О.В. Иванова М.; ВАКО, 2015./

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительную записку.
2. Общую характеристику учебного предмета
   1. Планируемые результаты
   2. Ценностные ориентиры
3. Место учебного предмета в учебном плане.

Структура курса

1. Содержание
2. Тематическое планирование с определением основных видов

учебной деятельности обучающихся;

календарно-тематическое планирование

1. Учебно - методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса
2. Результаты освоения курса «Биология 11 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 11 классе по учебно-методическому комплекту И.Н. Пономаревой;
* 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 11 классе - базовый уровень обучения в объеме 68 часов, в неделю - 2 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 11 классе составит 68 часов (праздничные дни – 01.05.2019г., 09.05.2019г., выходные дни – 02.05.2019г.)   
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. Обязателен входной контроль, административный и итоговый контроль. Итоговая аттестация проводится в форме тестовой работы за курс биологии 11 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.

**Содержание курса.**

**Организменный уровень организации живой материи (27 ч).**

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Основные процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы (сапрофиты, паразиты, хищники) и автотрофы (хемотрофы и фототрофы). Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Размножение организмов - половое и бесполое и его значение. Оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений. Основные понятия генетики. Гены и признаки. Изменчивость признаков и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы - изменение генов и хромосом. Мутагены и меры защиты среды от загрязнения мутагенами.

Генотип как целостная система. Хромосомная теория наследственности. Методы генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Закон Т. Моргана. Теория гена. Взаимодействие генов. Закономерности сцепленного наследования. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Методы изучения наследственности человека. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты применения генных технологий. Основные факторы, формирующие здоровье человека. Образ жизни и здоровье человека. Вирусные заболевания. Профилактика вирусных заболеваний. Способы борьбы со СПИДом.

Организмы разных царств живой природы. Бактерии, их разнообразие и значение в природе. Многообразие растений, грибов и животных, их значение в природе. Царство вирусов, их разнообразие, строение и функционирование в природе.

**Лабораторная работа.**

«Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды»

«Решение генетических задач»

«Изучение признаков вирусных заболеваний растений»

**Клеточный уровень организации жизни (21 ч).**

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Цитология - наука о клетке. Методы изучения клетки. Основные положения учения о клетке. М. Шлейден и Т. Шванн - основоположники клеточной теории, ее основные положения.

Химический состав клеток. Органические и неорганические вещества в клетке. Структура и функции клеток и внутриклеточных образований. Ядро. Хромосомы, их структура и функции. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Многообразие клеток и ткани. Специализация клеток, образование тканей Особенности клеток прокариот и эукариот. Гипотезы возникновения эукариотической клетки.

Клеточный метаболизм и роль ферментов в нем. Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Преобразование энергии в клетке. Деление клетки. Подготовки клетки к делению. Клеточный цикл жизни. Интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз и его фазы. Сходство и различие митоза и мейоза. Значение митоза и мейоза. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Развитие половых клеток у растений и животных. Клетка - основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Клетка - единица роста и развития организмов. Специализация клеток, образование тканей

**Лабораторная работа.**

«Рассматривание разных типов тканей»

«Изучение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»

**Молекулярный уровень проявления жизни (12 ч).**

Молекулярный уровень жизни и его особенности. Химическая организация клетки. Макро- и микроэлементы. Основные биополимерные молекулы живой материи. Особенности строения молекул органических веществ: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Взаимосвязь строения и функций белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ, воды и других неорганических веществ. Их роль в клетке. Химический состав хромосом. Строение и свойства ДНК - как носителя наследственной информации. Ген. Генетический код. Редупликация ДНК.

Процессы биосинтеза в живых клетках. Матричное воспроизводство белков. Фотосинтез, его роль в природе. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Преобразование энергии в клетке. Роль ферментов как регуляторов биомолекулярных процессов. Сходство химического состава молекул живых систем как доказательство родства разных организмов. Роль естественных и искусственных биополимеров в окружающей среде.

**Заключение (1 ч).**

Обобщение знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Задачи биологии на ХХI век.

**Работа с материалами ЕГЭ (7 ч).**

**Перечень лабораторных работ**

Л.р. №1 «Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды»

Л.р. №2. «Решение генетических задач»

Л.р. №3. «Рассматривание разных типов тканей»

Л.р. №4. «Изучение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня

**Тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Номер и название темы | Количество часов | Практическая часть |
| 1 | Организменный уровень организации жизни | 27 | Л.р. № 1,2. |
| 2 | Клеточный уровень организации жизни | 21 | Л.р. № 3,4. |
| 3 | Молекулярный уровень проявления жизни | 12 |  |
| 4 | Заключение | 1 |  |
| 5 | Работа с материалами ЕГЭ | 7 |  |
|  | Итого: | 68 часов |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Дата** | | **Тема урока** | | **Основные элементы содержания** | **Характеристика основных видов деятельности учащихся**  **(на уровне учебных действий)** | | **Контроль** | | **Домашнее**  **задание** | |
| **План** | **Факт** |
| **Тема1. Организменный уровень жизни 27 ч.** | | | | | | | | | | | |
| 1. | 05.09. | 05.09. | Вводный инструктаж. Введение. | | Организм – единое целое. *Многообразие организмов* | **Уметь:** характеризовать организменный уровень организации жизни и его роль в природе,  находить информациюв учебных текстах и оценивать ее.  Вести диалог на материале учебных тем; |  | | | | Стр.3 |
| 2. | 06.09. | 06.09. | Организменный уровень жизни, его значение в природе. | | Особенности организменного уровня жизни | характеризовать особенности организменного уровня жизни | тест | | | | П.1 |
| 3. | 12.09. | 12.09. | Входной контроль. Организм как биологическая система | | Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь. Регуляция процессов жизнедеятельности | Знать признаки одноклеточных организмов, способы питания организмов, отличие гуморальной и нервной регуляции |  | | | | П.2 |
| 4. | 13.09. | 13.09. | Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов | | Основные процессы жизнедеятельности: питание, дыхание, выделение ,движение, раздражимость | **Уметь:** выделять существенные признаки биологических процессов. Сравнивать процессы жизнедеятельности у разных организмов;  находить информациюв учебных текстах, научно – популярных изданиях и оценивать ее.  Готовить пересказ прочитанного.  Вести диалог на материале учебных тем |  | | | | Стр.10-13 |
| 5. | 19.09. | 19.09. | Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. | | Ассимиляция, диссимиляция, аэробы, анаэробы. | Уметь сравнивать процессы одноклеточных и многоклеточных организмов | Текущий контроль | | | | П.3 |
| 6. | 20.09. | 20.09. | Типы питания и способы добывания пищи. | | Автотрофы, гетеротрофы, фильтраторы, хищники, паразиты | уметь сравнивать и находить особенности типов питания у различных организмов |  | | | | Стр.17-21 |
| 7. | 26.09. | 26.09. | Размножение организмов | | Размножение, его роль в преемственности поколений, биологическое значение размножения | **Знать / понимать:**  Сущность процессов размножения, типы размножения, виды оплодотворения у растений и животных.  **Уметь:** сравнивать половое и бесполое размножение, рост и развитие организмов.  Составлять таблицы и опорные конспекты по прочитанному. | текущий контроль | | | | П.4 |
| 8. | 27.09. | 27.09. | Оплодотворение и его значение. Искусственное оплодотворение. | | Наружное и внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение. биологическое значение оплодотворения | объяснять особенности протекания процесса оплодотворения у представителей различных царств живой природы.  выделятьглавные мысли услышанного,Запоминать и воспроизводить услышанное.  Вести диалог на материале учебных тем. |  | | | | П.5 |
| 9. | 03.10. | 03.10. | Онтогенез- индивидуальное развитие организма от зарождения до смерти. | | Зигота, бластула, гаструла, нейрула.  Этапы индивидуального развитие организма Основные стадии эмбриогенеза  Причины нарушений развития организмов. | **Знать / понимать:**  особенности онтогенеза. Вредное влияние на формирующийся организм никотина, алкоголя и др. мутагенных факторов.  **Уметь:** объяснять причины нарушений развития организмов. | тест | | | | П.6 |
| 10. | 04.10. | 04.10. | Из истории развития генетики. Основные понятия генетики. | | Генотип, фенотип. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости | **Знать / понимать:**  сущность закономерностей изменчивости; различать наследственную и ненаследственную изменчивость; биологическую роль хромосом | Текущий контроль по вопросам | | | | П.7 |
| 11. | 10.10. | 10.10. | Изменчивость признаков организма и ее типы. | | Ненаследственная изменчивость(модификациионная, фенотипическая) изменчивость; наследственная (комбинативная, мутационная изменчивость). | **Л.р.№1 «**Выявление **изменчивости у особей одного вида. Построение вариационных рядов и вариационной кривой признаков организма**»  называть виды наследственной изменчивости**,** уровни изменения генотипа, виды мутаций;  объяснятьвлияние экологических факторов на организмы;  причины мутаций.  находить информациюв учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее; |  | | | | П.8 |
| 12. | 11.10. | 11.10. | Генетические закономерности, открытые Г. Менделем. | | Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.  Г Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и с Использование Г.Менделем гибридологического метода. Моногибридное скрещивание. Закономерности наследования, установленные  Г. Менделем. символика. | Объяснятьпричины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира.  **Уметь:**  проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, значение биологических терминов в биологических словарях и справочниках | Текущий контроль по вопросам | | | |  |
| 13. | 17.10. | 17.10. | Практическая работа №1: «Составление простейших схем скрещивания» | | Закономерности наследования, установленные  Г. Менделем. | **Уметь:**  составлять простейшие схемы скрещивания; |  | | | | Повторить П.9 |
| 14. | 18.10. | 18.10. | Дигибридное скрещивание | | Решетка Пеннета, 3 закон, анализирующее скрещивание.  Использование Г.Менделем гибридологического метода. Закономерности наследования, установленные  Г. Менделем. | **Уметь:** составлять элементарные схемы скрещивания, приводить примеры доминантных и рецессивных признаков | тестовый контроль | | | | П.10 |
| 15. | 24.10. | 24.10. | Взаимодействие генов. | | Полимерия, кодоминирование, эпистаз, гибридизация | сравнивать виды взаимодействия генов |  | | | | Стр.48-52 |
| 16 | 25.10. | 25.10. | Лабораторная работа №1 «Решение элементарных задач по генетике» | | Закономерности наследования, установленные  Г. Менделем. | **Уметь:**  решать элементарные генетические задачи; |  | | | | Повторить П.10 |
| 17. | 07.11. | 07.11. | Генетические основы селекции. | | Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. | **Уметь:**  находить информациюв учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее;  **В**ыделятьглавные мысли услышанного,  Вести диалог на материале учебных тем; Вести диалог на материале учебных тем; использовать приобретенные знания в практической деятельности для выращивания и размножения комнатных растений, уходе за ними. |  | | | | П.11 |
| 18. | 08.11. | 08.11. | Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. | | Аутосомы, половые хромосомы. *Хромосомная теория наследственности*.  *Сцепленное с полом наследование*, гетерогаметный организм | **Знать / понимать:**  закон сцепленного наследования Т. Моргана, особенности наследования признаков у человека сцепленных с полом.  **Уметь:** объяснять сущность сцепленного наследования, биологическое значение перекрёста хромосом, типы хромосом. |  | | | | П.12 |
| 19. | 14.11. | 14.11. | Наследственные болезни человека, причины и возможности профилактики и лечения. | | Генные, хромосомные, геномные болезни.  Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Генные и хромосомные болезни. Влияние мутагенов на организм человека.  Профилактика наследственных заболеваний: медико-генетическое консультирование, здоровый обрах жизни, дородовая диагностика | **Знать:**  основные причины наследственна заболеваний человека, методы дородовой диагностики, опасность близкородственных браков.  **Уметь:** объяснять причины наследственных болезней человека; мутаций. |  | | | | П.13 |
| 20. | 15.11. | 15.11. | Мутагены. Их влияние на живую природу и человека | | Типы мутагенов.  Профилактика наследственных заболеваний: медико-генетическое консультирование, здоровый обрах жизни, дородовая диагностика | Объяснять причины и последствия мутагенных факторов. | текущий контроль | | | | Стр.63-66 |
| 21 | 21.11. | 21.11. | Этические аспекты медицинской генетики. | | Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека) | **Уметь:** использовать приобретенные знания для оценки этических аспектов исследований в области биотехнологии (клонирование,  искусственное оплодотворение.  находить информациюв учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее.  Анализировать ситуацию с различных позиций; высказывать предположения по поставленной проблеме; |  | | | | П.14. |
| 22 | 22.11. | 22.11. | Достижение биотехнологии и этические аспекты ее исследований | | Биотехнология, ее достижения, перспективы развития.  Проблемы генной инженерии. Использование трансгенных организмов. Эксперименты по клонированию растений и животных. | **Уметь:** использовать приобретенные знания для оценки этических аспектов исследований в области биотехнологии (клонирование,  искусственное оплодотворение.  находить информациюв учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее.  Анализировать ситуацию с различных позиций; высказывать предположения по поставленной проблеме; |  | | | | П.15 |
| 23. | 28.11. | 28.11. | Факторы, определяющие здоровье человека. | | Влияние мутагенов на организм человека | объяснять влияние мутагенов на организм человека; анализировать и оценивать последствия собственной деятельности в окружающей среде. |  | | | | Стр.7376 |
| 24. | 29.11. | 29.11. | Семинар. Творчество в жизни человека и общества | | Человек – представитель организменного уровня жизни. Способность к творчеству – как уникальное свойство человека | **Уметь:** объяснять что такое творчество и в чем оно проявляется; формулировать понятие о жизненном цикле человека; цитировать высказывания. | Итоговый тест | | | |  |
| 25. | 05.12. | 05.12. | Неклеточные формы жизни. Вирусы: разнообразие и значение. | | Вирусы. Строение вируса: генетический материал, капсид, размножение. | **Уметь:**  использовать приобретенные знания в повседневной жизни дляпрофилактики вирусных заболеваний.  **Знать / понимать:**  значение вирусов в природе и жизни человека.Меры профилактики распространения вирусных заболеваний,СПИДа. | Устный опрос | | | | Стр.83-89. |
| 26. | 06.12. | 06.12. | Вирусные заболевания, ВИЧ-инфекция, способы предупреждения. | | Грипп, ОРВИ, бактериофаги. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. | **Уметь:**  использовать приобретенные знания в повседневной жизни дляпрофилактики вирусных заболеваний |  | | | | П.1-П.17 |
| 27. | 12.12. | 12.12. | Контрольная работа №1 по теме: «Организменный уровень жизни» | | Контроль знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемой «Организм» | **Уметь:** применять знания, навыки , полученные при изучении темы для решения заданий. решать элементарные генетические задачи. | Итоговая проверочная работа. | | | | СТР. 3-94 |
| **Тема 2. Клеточный уровень жизни 21 ч.** | | | | | | | | | | | |
| 28. | 13.12. | 13.12. | Анализ к.р. Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе. | Клетка – структурная и функциональная единица жизни; структурные элементы клеточного уровня | | **Уметь:** называть уровни клеточной организации; сравнивать клеточный уровень с организменным; различать клетки прокариот и эукариот | | |  | | П.18 |
| 29. | 19.12. | 19.12. | Клетка как этап эволюции живого | Химическая эволюция, биологическая эволюция. Эволюция первичной клетки. Ароморфозы на ранних этапах развития. | | **Уметь:**  проводить исследование;находить информациюв учебных текстах | | | тест | | П.19 |
| 30. | 20.12. | 20.12. | Лабораторная работа №2 «Наблюдение клеток растений, животных, бактерий их описание» | Строение клетки. Особенности строения животной, растительной и бактериальной клетки. | | **Уметь:**  работать с микроскопом.  Наблюдать, описывать и сравнивать строение клеток растений и животных. | | |  | | Повторить 6-7 класс |
| 31. | 26.12. | 26.12. | Многообразие клеток. | Строение клетки. Особенности строения животной и растительной клетки. | | **Л.р.№4** «Сравнение строения клеток растений и животных». | | |  | | Стр. 103-104 |
| 32. | 27.12. | 27.12. | Ткани. | Особенности строения и функции тканей. | | Знать особенности строения и виды тканей различных организмов. | | |  | | Стр. 104-106 |
| 33. | 09.01. | 09.01. | Строение клетки. Основные части клетки, их строение и свойства. | Поверхностный аппарат клетки, органеллы, включении, ядро, цитоплазма. | | **Л.р.№5** «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука».  **Уметь:** давать определения ключевым понятиям, называть мембранные и немембранные органоиды клетки, описывать органоиды цитоплазмы и их значение в жизнедеятельности клетки | | | Тест | | П.20 |
| 34. | 10.01. | 10.01. | Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. | Органоиды клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. | | проводить исследование; сравнивать; уметь описывать особенности Немембранных органоидов и знать их функции; находить информациюв учебных текстах. | | |  | | П.21 |
| 35. | 16.01. | 16.01. | Особенности строения клеток прокариот и эукариот. | Прокариотические и эукариотические клетки. | | Уметь находить отличительные особенности Прокариотические и эукариотические клетки | | | Устный опрос | | Стр.116-119 |
| 36 | 17.01. | 17.01. | Жизненный цикл клетки. | Жизненный цикл. Этапы клеточного цикла. | | **Знать/понимать:** сущность процессов клеточного цикла, этапы клеточного цикла: интерфаза и митоз, длительность жизни клетки.  **Уметь:** давать определения ключевым понятиям, описывать жизнь клетки | | |  | | П.22 |
| 37. | 23.01. | 23.01. | Непрямое деление клетки-митоз | Деление клетки-основа роста, развития и размножения организмов. Митоз, сущность и значение. | | **Знать / понимать:**  сущность и биологическое значение митоза, фазы митоза; сущность и биологическое значение мейоза, фазы мейоза.  Строение половых клеток  **Уметь:**  **находить информацию**в учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее; | | | Тест | | П.23 |
| 38 | 24.01. | 24.01. | Лабораторная работа №2 «Изучение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика лука» | Деление как важный признак жизни клетки. | | **Уметь:**  работать с микроскопом.  Готовить и описывать микропрепараты | | |  | |  |
| 39. | 30.01. | 30.01. | Особенности образования половых клеток. Мейоз. | Кроссинговер, конъюгация хромосом Сперматогенез, овогенез | | **Уметь**: выделять различия в процессах сперматогенеза и овогенеза **Уметь:** описывать процесс удвоения ДНК, стадий мейоза; объяснять биологическое значение мейоза.  Находить сходство и отличие митоза и мейоза | | |  | | Стр.128-132П.23 |
| 40. | 31.01. | 31.01. | Структура и функция хромосом. Геном человека | Строение и функции хромосом.  Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке* | | **Уметь**: выделять различия в строении и функциях ДНК и РНК, характеризовать процесс удвоения молекулы ДНК.  Характеризовать процесс удвоения молекулы ДНК | | | Устный опрос | | П.24 |
| 41. | 06.02. | 06.02. | Многообразие прокариот. | Многообразие бактерий. Строение бактериальной клетки. Спорообразование, движение бактерий | | Л.р.№7 «Сравнение строения клеток прокариот и эукариот»  Умение находить отличие клеток эукариот от прокариот | | |  | | Стр.135-140 |
| 42. | 07.02. | 07.02. | Значение бактерий в природе и жизни человека | положительная и отрицательная роль бактерий. | | **Уметь:**  находить информациюв учебных текстах и дополнительных источниках информации оценивать ее; выделять главные мысли прочитанного. | | | Тест | | Стр.140-144 |
| 43. | 13.02. | 13.02. | Многообразие одноклеточных эукариот. | Растительные одноклеточные организмы-водоросли и их эволюционная роль. Одноклеточные животные. Болезнетворные простейшие. | | Находить характерные признаки одноклеточных организмов. Сравнивать одноклеточных животных с многоклеточными. устанавливать их значение в природе и жизни человека. Профилактика заболеваний вызванных простейшими организмами | | | Текущий контроль | | Стр.144-154 |
| 44. | 14.02. | 14.02. | Микробиология, направления, развития и достижения. | Значение микробиологии | | уметь приводить примеры современных направлений в микробиологии. Работать с дополнительными источниками информации | | |  | | Стр.155-158 |
| 45. | 20.02. | 20.02. | История развития науки о клетки | Развитие знаний о клетке (*Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. | | **Уметь:**  называть и описывать этапы создания клеточной теории, положения современной клеточной теории, вклад ученых в создание клеточной теории. Объяснять роль клеточной теории в формировании естественно-научной картины мира.  **Уметь:** называть и описывать этапы создания клеточной теории, объяснять роль клеточной теории в формировании естественно – научной картины мира. | | |  | | П.25 |
| 46. | 21.02. | 21.02. | Дискуссионные проблемы цитологии. | Гипотезы в истории биологии | | **Уметь:**  находить информациюв дополнительных источниках и оценивать ее; выделять главные мысли | | |  | | Стр.162-165 |
| 47. | 27.02. | 27.02. | Семинар: «Гармония и целесообразность в живой природе» | Анализ знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемой «Клетка» | | **Уметь:**  объяснять значение биологических терминов и законов.  **Уметь:**  планировать и анализировать свою учебную деятельность | | |  | | П.26 |
| 48. | 28.02. | 28.02. | Контрольная работа № 2 по теме: «Клеточный уровень жизни» | Контроль знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемой «Клетка» | | **Уметь:** применять знания, навыки, полученные при изучении темы для решения заданий. решать элементарные цитологические задачи. | | | Итоговая проверочная работа. | | СТР. 171-172 |
| **Тема 3. Молекулярный уровень жизни 12 ч.** | | | | | | | | | | | |
| 49. | 06.03. | 06.03. | Молекулярный уровень жизни, характерные особенности | Химический состав клетки. Роль органических веществ в клетке и организме человека. | | **Понимать:**  элементарный состав углеводов, липидов и белков, их функции в организме  **Уметь :**  характеризовать биологическую роль углеводов, липидов, белков обеспечении жизнедеятельности клетки и организма | | |  | | П.27 |
| 50. | 07.03. | 07.03. | Основные химические соединения живой материи. | Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.  Единство элементарного химического состава живых организмов как доказательство происхождения живой природы. | | **Уметь:** сравнивать химический состав тел живой и неживой природы, делать выводы на основе сравнений  Л.р. №8 «.Обнаружение органических веществ в тканях растений (крахмала, белка, жира)» | | | Тест | | П.28 |
| 51. | 13.03. | 13.03. | Структура нуклеиновых кислот | Биополимеры: ДНК и РНК, их открытие и описание структуры. Виды РНК: транспортная, рибосомальная, информационная | | **Знать / понимать:**  строение генов и хромосом, основные свойства генетического кода. | | |  | | П.29 |
| 52. | 14.03. | 14.03. | Функции нуклеиновых кислот | Биополимеры: ДНК и РНК, их функции. ДНК – носитель наследственной информации. | | **Знать / понимать:**  характеризовать сущность процессов хранения и передачи наследственной информации. | | |  | | П.29 |
| 53. | 20.03. | 20.03. | Практическая работа №2: «Решение простейших цитологических задач». | Стр. 223 |
| 54. | 21.03 | 21.03 | Процессы синтеза в живых клетках. Фотосинтез, его роль в природе. Хемосинтез. | Обмен веществ .Автотрофы. Биосинтез Фотосинтез, световая и темновая фаза; особенности организации тилакоидов | | Обмен веществ .Автотрофы. Биосинтез Фотосинтез, световая и темновая фаза; особенности организации тилакоидов | | | текущий контроль | | П.30 |
| 55. | 03.04. | 03.04. | Практическая работа №3 «Биосинтез белка». | Матричный характер реакций биосинтеза; Роль ДНК, и-РНК, т-РНК, АТФ, рибосом в биосинтезе белка; этапы транскрипции и трансляции | | **Уметь:** объяснять значение понятия матричного синтеза, роль ферментов в процессах биосинтеза белка, объяснять смысл точности списывания информации с ДНК на РНК | | |  | | П.31 |
| 56. | 04.04. | 04.04. | Молекулярные процессы расщепления. | Биологическое окисление (клеточное дыхание); АТФ-её строение и функция. Гликолиз, кислородный этап клеточного дыхания, цикл Кребса; роль ферментов в процессах расщепления. е | | **Уметь:** объяснять роль АТФ в обмене веществ и энергии; характеризовать этапы диссимиляции; устанавливать связь между строением митохондрий и клеточным дыханием | | | Текущий контроль | | П.32 |
| 57. | 10.04. | 10.04. | Регуляция биохимических процессов | Ферменты, витамины, гормоны. | | Находить дополнительный материал о роли витаминов, ферментов, гормонов | | | Устный опрос | | Стр.197-200 |
| 58. | 11.04. | 11.04. | Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем. | Полимерный мусор (фторопласты, каучуки, полиэтилен ит.д.), его опасность. Применение пестицидов, диоксина; проблема устойчивого развития | | **Знать/понимать:** причины накопления полимерного мусора, опасность этого процесса; основные концепции устойчивого развития | | |  | | Стр.201-204 |
| 59. | 17.04. | 17.04. | Химические загрязнения окружающей среды как глобальная экологическая проблема. | Пестициды, диоксин | | Использовать информационные ресурсы для подготовки презента ции о глобальных экологических проблемах и искусственных мутагенах. | | | тест | | П.33 |
| 60. | 18.04. | 18.04. | Семинар: «Время экологической культуры». | Неустойчивое состояние жизни на планете Земля; факторы деградации окружающей среды; экологическая культура | | Обобщать и систематизировать знания по теме  Высказывать своё мнение по  проблемным вопросам.  Обсуждать выполнение создаваемых проектов  Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала | | |  | | П.34 |
| **Заключительное обобщение: «Уровни организации жизни» (1ч).** | | | | | | | | | | | |
| 61. | 24.04. | 24.04. | Обобщение: «Уровни организации жизни». |  | | **Уметь:** планировать и анализировать свою учебную деятельность. | | |  | | П.35 |
| **Работа с материалами ЕГЭ (7ч)** | | | | | | | | | | | |
| 62. | 25.04. | 25.04. | Работа с тестами ЕГЭ. | 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.  Описывать биологические объекты  Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды  Сравнивать биологические объекты: клетки, ткани, органы и системы органов и организмы разных таксонов | | | | | тест | | В1-3  №1-12 |
| 63. | 01.05 | 08.05 | Работа с тестами ЕГЭ. | тест | | В1-3 №13-25 |
| 64. | 02.05. | 15.05. | Работа с тестами ЕГЭ. | тест | | В1-3 №26-33 |
| 65. | 08.05. | 16.05. | Работа с тестами ЕГЭ. | тест | | В4-5  №1-12 |
| 66. | 09.05. | 22.05. | Работа с тестами ЕГЭ. | тест | | В4-5 №13-25 |
| 67. | 16.05. | 23.05. | Итоговое тестирование | Итоговая проверочная работа | | П.1-35 |

**Требования к уровню подготовки выпускников.**

**Выпускники должны уметь называть (приводить примеры):**

* основные положения клеточной теории;
* общие признаки живого организма;
* основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;
* причины и результаты эволюции;
* законы наследственности;
* примеры природных и искусственных сообществ, изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания.

**Выпускники должны характеризовать (описывать):**

* строение, функции и химический состав клеток бактерий, грибов, растений и животных;
* деление клетки;
* строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов, организма человека, лишайника как комплексного организма;
* обмен веществ и превращение энергии;
* роль ферментов и витаминов в организме;
* особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
* иммунитет, его значение в жизни человека, профилактика СПИДа;
* размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
* особенности строения и функционирования вирусов;
* среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
* природные сообщества, пищевые связи в них, роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
* искусственные сообщества, их сходство и различия с природными сообществами, роль человека в продуктивности искусственных сообществ.

**Выпускники должны обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать):**

* взаимосвязь строения и функций клеток, органов и систем органов, организма и среды как основу целостности организма;
* родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас, их генетическое единство;
* особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;
* роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека, особенности высшей нервной деятельности человека;
* влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека, вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство; нарушения осанки, плоскостопие;
* роль биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, влияние деятельности человека на среду обитания, последствия этой деятельности, меры сохранения видов растений, животных, природных сообществ;
* необходимость бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам; ведущую роль человека в повышении продуктивности сообщества.

**Выпускники должны определять (распознавать, узнавать, сравнивать):**

* организмы бактерий, грибов, растений, животных и человека; клетки, органы и системы органов растений, животных и человека;
* наиболее распространенные и исчезающие виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отделов; животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы.

**Выпускники должны соблюдать правила:**

* приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
* наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
* проведения простейших опытов по изучению жизнедеятельности растений, поведения животных;
* бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
* здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями;
* выращивания культурных растений и ухода за домашними и сельскохозяйственными животными.

**Выпускники должны владеть умениями:**

излагать основное содержание параграфа, находить в тексте ответы на вопросы, использовать рисунки, самостоятельно изучать отдельные вопросы школьной программы по учебнику.

**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.