**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Тацинская средняя общеобразовательная школа №3**

«Утверждаю»

Директор МБОУ ТСОШ №3

Приказ от 29.08.2019 г № 95

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Н.Мирнов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО БИОЛОГИИ**

**ПОЛНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ 10 КЛАСС**

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов в неделю **– 2ч**, за год **68 ч**

**Учитель:** Гамалицкая Елена Николаевна

Программа разработана на основе программы среднего (полного) общего образования. Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень. Авт. И.Б.Агафонова, В.И. Сивоглазов. М.: Дрофа. - 2019 г. с учетом требований ФГОС

**ст. Тацинская**

**2019-2020 уч. год**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного стандарта, программы по биологии авторов И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазова. Биология 6-11 классы. – М.: 2010 г. Рабочая программа ориентирована на использование учебника: В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонов, Е.Т. Захарова. Биология 10 класс (базовый уровень): учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М., 2019 г.

Рабочая программа по биологии для 10 класса разработана в соответствии с: Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, утверждённый приказом Минобразования РФ № 1089 от 05.03.2004 г.;

Основной образовательной программой среднего полного общего образования на базовом уровне. МБОУ Тацинская СОШ №3;

Учебным планом школы на 2019-2020 учебный год.

Пояснения: В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования программа рассчитана на преподавание курса биологии в 10 классе в объеме 2 часа в неделю 68 часов в год (34 недели).

По факту- 66 часов в связи с переносом праздничных дней 24 февраля и 9 марта 2020 года.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Курс общей биологии должен быть направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее организации от молекулярного до биосферного уровня, ее эволюции. У школьника должно быть сформировано биоцентрическое мировоззрение, основанное на глубоком понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой материи.

**Цель программы**: изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии

 **Задачи:** ***освоение знаний:*** о биологических системах (клетка, организм); об истории развития совре­менных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;

***овладение умениями:*** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализиро­вать информацию о живых объектах;

***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в про­цессе изучения: выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; слож­ных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, раз­личных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источни­ками информации;

***воспитание:*** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бе­режного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

***использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни*** для: оценки по­следствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собст­венному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

1. **Планируемые образовательные результаты**

Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

 Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

**Цели обучения**

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:
 **освоение знаний**о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
**овладение умениями**обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
**развитие**познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
**воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
**использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни**дляоценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

**Личностными результатами** изучения биологии являются:

-знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

-реализация установок здорового образа жизни;

-сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и умозаключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другу;

-способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

-умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

-В познавательной (интеллектуальной) сфере:

* выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
* приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
* объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (а при мере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
* различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
* сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
* овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Всего** **часов** | **Из них** |  |
| **Л Р****и****П Р** | **Тема ЛР и ПР** | **Дата** | **К Р и диагностические работы (тесты)** | **Тема и дата КР** **и теста** | **Дата**  |
| 1. | Раздел 1. Биология как наука, методы научного познания | **6** |  |  |  | 1 | Входной контроль | **09.09** |
| 2. | Раздел 2. Клетка | **22** | 3 | **№1.** Ферментативное расщепление пероксида водорода в тканях организма **№2.** Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.**№3.** Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. | **14.10****14.11****18.11** | 2 | **Тест**  «Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека»**КР№1** «Строение клетки» | **21.10****16.12** |
| 3. | Раздел 3. Организм | **40** | 3 | **№4** «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства». **№ 5** «Составление простейших схем скрещивания».**№6** «Решение элементарных генетических задач». | **10.02****05.03****16.03** | 3 | **Тест** «Деление клетки»**К Р №2** «Закономерности наследования»**КР №3** Итоговый контроль знаний за курс 10 класса. | **27.01****13.04****14.05** |
|  | **ИТОГО по плану** | **68** | 6 |  |  | 6 |  |  |
|  | **ИТОГО по факту** | **66** | 6 |  |  | 6 |  |  |

**2.СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **РАЗДЕЛ** | **ЧАСЫ** | **ТЕМА РАЗДЕЛА** | **ДЕМОНСТРАЦИИ** |
| РАЗДЕЛ 1. **БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ**  | **(6ч)** | **Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук.** Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.**Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы.** Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложноорганизованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы. | **Демонстрация.**Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук»**Демонстрация.**Схемы «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи». |
| РАЗДЕЛ 2. **КЛЕТКА**  | **(22ч)** | **Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория.**Развитие знаний о клетке. Работы Р.Гука, А.ван Левенгука, К.Э.Бэра, Р.Броуна, Р.Вирхва. Клеточная теория М.Шлейдена и Т.Шванн.основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.**Тема 2.2. Химический состав клетки.** Единство элементного химического состава живых организмов, как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельность клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.Органические вещества – сложные углеродосодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.**Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток** Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.* **Лабораторные работы**

**№1.** Ферментативное расщепление пероксида водорода в тканях организма **№2.** Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.**№3.** Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.**Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке** ДНК – носитель наследственной информации. Генетический кол, его свойства. Ген. Биосинтез белка.**Тема 2.5. Вирусы.** Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики и распространение вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. | **Демонстрации.**Схема «Многообразие клеток»**Демонстрации.**Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица химических элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК» , «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК»**Демонстрации.**Схемы и таблицы «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосомы», «Строение прокариотической клетки».**Демонстрации.**Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка»**Демонстрации.**Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа» |
| **РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗМ.**  | **(40ч)** | **Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.** Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.**Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии.** Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.**Тема 3.3. Размножение** Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.**Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов ( онтогенез)** Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный период развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствие влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.• **Лабораторные работы**№ 4. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.**Тема 3.5. Наследственность и изменчивость.** Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.Г.Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.Современные представление о гене и геноме. Взаимодействие генов.Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.* **Лабораторные работы**

№5. Составление простейших схем скрещивания.№ 6. Решение элементарных генетических задач.**Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология.** Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация; искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека)* **Практические работы**

 №1. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии. | **Демонстрации**Схема «Многообразие организмов»**Демонстрации**Схема «Пути метаболизма в клетке»**Демонстрации**Схемы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида»**Демонстрации**Таблицы; «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие». Наглядный материал демонстрирующие последствия негативных факторов среды на развитие организма.**Демонстрации**Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.**Демонстрации**Карта – схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирование организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.**Экскурсия**Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведение (заочная интернет-экскурсия на селекционную станцию) |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ В 10 КЛАССЕ**

**УМК В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонов, Е.Т. Захарова.**

**(2ч. в неделю - всего за год 68 часов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****Урока** | **Дата** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Тип урока** | **Основные понятия и термины** | **Планируемые результаты** | **Оборудование** | **Монито-****ринг**  | **Домашнее задание** |
|  | **Биология как наука. Методы научного познания (6ч)** |
| 1 | 02.09 | Краткая история развития биологии. | 1 | вводный | биология | знать: методы изучения общей биологии, принципы, общебиологические термины и понятия;уметь: показать актуальность биологических знаний в современном мире, объяснить значение общей биологии как интегрирующей науки. | Экран, проектор, презентация |  | §1, с.8-11, таблица «Вклад ученых в развитие биологии» |
| 2 | 05.09 | Система биологических наук. Отличительные признаки живой природы. | 1 | комбинированный | Жизнь, живая природа | знать: свойства, характерные для всех живых организмов, определе­ния - «жизнь», «изменить» и др.;уметь: сравнивать процессы, проходящие в живых системах, с неживыми системами. | Экран, проектор, презентация |  | §2, работа с терминами |
| 3 | **09.09** | **Входной контроль знаний**.Уровни организации живой материи. | 1 | комбинированный | Уровни организации живой природы | знать: свойства, характерные для всех живых организмов, уровни организации живой материи, определе­ния - «жизнь», «изменить» и др.;уметь: объяснять взаимосвязь различных уровней организации, сравнивать процессы, проходящие в живых системах, с неживыми системами | Экран, проектор, ноутбук, презентация | **Вх КР- 20 минут** | §.3 |
| 4 | 12.09 | Методы познания живой природы. | 1 | комбинированный | Методы познания живой природы. | знать: свойства, характерные для всех живых организмов, уровни организации живой материи, определе­ния - «жизнь», «изменить» и др.;уметь: объяснять взаимосвязь различных уровней организации, сравнивать процессы, проходящие в живых системах, с неживыми системами | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | §.3 |
| 5 | 16.09 | Биологические системы.  | 1 | комбинированный | Свойства жизни | Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материалаВыполнять итоговые задания по материалам темы.  | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | §.3 |
| 6 | 19.09 | Решение заданий ЕГЭ по теме: «Биология как наука». | 1 | Контрольно-обобщающий | Основные понятия биологии | Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материалаВыполнять итоговые задания по материалам темы.  | Экран, проектор, ноутбук, презентация | **СР 10 мин** |  |
|  **Клетка (22ч)** |
| 7 | 23.09 | Развитие знаний о клетке. Клеточная теория | 1 | Изучение нового материала | Клетка, цитология | знать основные понятия: клетка, цитология, основные положения клеточной теории;уметь объяснять значение теории в формировании современной естественнонаучной картины мира | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 4 |
| 8 | 26.09 | Решения заданий ЕГЭ по теме "История изучения клетки. Клеточная теория" | 1 | комбинированный | Клетка | Уметь: Характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании естественно-научной картины мира | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  |  |
| 9 | 30.09 | Химический состав клетки.  | 1 | комбинированный | Клетка | знать основные химические элементы и соединения входящие в состав клетки;уметь объяснять значение неорганических веществ в процессах жизнедеятельности. | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 5 |
| 10 | 03.10 | Роль неорганических веществ в клетке и организме. | 1 | Изучение нового материала | Клетка | знать основные химические элементы и соединения входящие в состав клетки;уметь объяснять значение неорганических веществ в процессах жизнедеятельности. | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 6 |
| 11 | 07.10 | Органические вещества Липиды.  | 1 | комбинированный | Биополимеры Липиды, | знать особенности строения молекул биополимеров, основные функции белков, жиров, углеводов; структурную организацию молекул биополимеров; основные функции катализаторов, их роль;уметь объяснять значения орг. веществ катализаторов. | Экран, проектор, ноутбук, презентация | **СР 10 -мин** | §7 |
| 12 | 10.10 | Белки. Углеводы | 1 | комбинированный | Углеводы катализаторы Белки | знать особенности строения молекул биополимеров, основные функции белков, углеводов; особенности организации моно- и дисахаридов структурную организацию молекул биополимеров; основные функции катализаторов, их роль;Приводят примеры белков, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Работают с иллюстрациями учебника. Решают биологические задачи. | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | §7-8 |
| 13 | **14.10** | **Лабораторная работа №1**«Ферментативное расщепление пероксида водорода в тканях организма» | 1 | Урок лабораторная работа |  |   | Руководство к ЛР | **ЛР** | Отчет о работе |
| 14 | 17.10 | Нуклеиновые кислоты | 1 | комбинированный | РНК, ДНК, генетический код | знать основные функции биологических полимеров, их роль; особенности строения различных видов РНКуметь объяснять значение ДНК, РНК, определение генетического кода | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 9 |
| 15 | **21.10** | **Тестирование по теме:** «Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека». | 1 | Контрольно-обобщающий |  | Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материалаВыполнять итоговые задания по материалам темы.  | Экран, проектор, ноутбук, презентация | **Тест** |  |
| 16 | 24.10 | Решения заданий ЕГЭ по теме "Химический состав клетки" | 1 | комбинированный РНК, ДНК, генетический код |  | Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материалаВыполнять итоговые задания по материалам темы.  | карточки |  |  |
| 17 | 07.11 | Строение эукариотической клетки. | 1 | Изучение нового материала | Эукариоты. Органоиды . | знать: основные органоиды входящие в состав эукариотической клетки; особенности организации эукариотической клеткиуметь объяснить функции органелл , строениемембранных и немембранных компонентов клетки | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 10 |
| 18 | 11.11 | Клеточное ядро. Хромосомы. | 1 | комбинированный | «хромосома», «кариотип», «центромера», «хромосомы», | знать определения: «хромосома», «кариотип», «центромера», «хромосомы», строение ядра, его состав и функции | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 11 |
| 19 | **14.11** | **Лабораторная работа №2** «Наблюдение клеток грибов, растений и животных под микроскопом». | 1 | Практическая работа | Строение клетки живых организмов | уметь: объяснять различие строения клеток растений и животных, оформлять в виде таблицы |  | **ЛР** | Отчет о работе |
| 20 | **18.11** | **Лабораторная работа №3** «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений». | 1 | Практическая работа | Строение клетки живых организмов | уметь: объяснять различие строения клеток растений и животных, оформлять в виде таблицы |  | **ЛР** | Отчет о работе |
| 21 | 21.11 | Прокариотическая клетка. | 1 | Изучение нового материала |  «прокариоты», «органеллы»; | знать определения: «эукариоты», «прокариоты», «органеллы»;уметь: объяснять различие живых существ по признаку наличия оформленного ядра, строение прокариот на примере бактериальной клетки. |  |  | § 12 |
| 22-23 | 25.1128.11 | Решения заданий ЕГЭ по теме «Клетка». | 2 | Контрольно-обобщающий | Строение клетки живых организмов | Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материалаВыполнять итоговые задания по материалам темы.  | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  |  |
| 24 | 02.12 | ДНК – носитель наследственной информации. Ген. Генетический код. | 1 | Изучение нового материала | генетический код, ген, транскрипция, трансляция | знать определения: генетический код, ген | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 13 |
| 25 | 05.12 | Удвоение молекулы ДНК в клетке. | 1 | комбинированный |  | знать определения: генетический код, ген, транскрипция, трансляция | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 13 |
| 26 | 09.12 | Вирусы. | 1 | комбинированный | «вирус», «вирусология», СПИД | знать определения: «вирус», «вирусология», СПИДуметь объяснить роль вирусов в природе, механизм паразитизма | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 14 |
| 27 | 12.12 | Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа | 1 | Изучение нового материала | «вирус», «вирусология», СПИД | знать определения: «вирус», «вирусология», СПИДуметь объяснить роль вирусов в природе, механизм паразитизма, меры профилактики | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  |  |
| 28 | **16.12** | **Контрольная работа по теме: «Строение клетки»** | 1 | Контрольно-обобщающий |  | Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материалаВыполнять итоговые задания по материалам темы.  | карточки | **КР №1** |  |
| **ОРГАНИЗМ – 40 ЧАСОВ** |  |
| 29 | 19.12 | Организм – единое целое. Многообразие живых организмов. | 1 | Изучение нового материала | одноклеточные и многоклеточные организмы | иметь представление о многообразии организмовЗнать: понятия одноклеточные и многоклеточные организмы | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  |  § 15 |
| 30 | 23.12 | Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Энергетический обмен | 1 | комбинированный | «энергетический обмен» | иметь представление об энергетическом обмене веществ и его закономерностях;знать определения: «энергетический обмен»,уметь объяснить суть протекающих процессов энергетического обмена, роль этих процессов в жизнедеятельности организма. | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 16 |
| 31 | 26.12 | Пластический обмен. Фотосинтез. | 1 | комбинированный |  «хемосинтез», «фотосинтез», | знать определения: «хемосинтез», «фотосинтез»,уметь объяснить суть протекающих процессов энергетического обмена, роль этих процессов в жизнедеятельности организма. | Экран, проектор, ноутбук, презентация | **СР 10 мин** | § 17 |
| 32 | 13.01 | Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий. | 1 | Изучение нового материала | «автотрофы», «гетеротрофы» | знать определения: «автотрофы», «гетеротрофы»,уметь объяснить типы питания, роль этих процессов в жизнедеятельности организма. | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 16-17 |
| 33 | 16.01 | Деление клетки. Митоз.  | 1 | комбинированный | «митоз», «цитокинез», «жизненный цикл клетки» | иметь представление о сути процессов, происходящих при делении клетки путем митоза;знать понятия: «митоз», «цитокинез», «жизненный цикл клетки», стадии митоза. | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 18 |
| 34 | 20.01 | Половое и бесполое размножение.  | 1 | комбинированный | «гермафродитизм», «партеногенез», «вегетативное размножение», «почкование»; | иметь представление об основных формах размножения организмов;знать понятия: «гермафродитизм», «партеногенез», «вегетативное размножение», «почкование»;уметь: объяснять суть различных способов бесполого размножения, их роль, приводить примеры. | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 19 |
| 35 | 23.01 | Деление клетки. Мейоз.  | 1 | Изучение нового материала | «митоз», «цитокинез», «жизненный цикл клетки», стадии митоза | иметь представление о сути процессов, происходящих при делении клетки путем митоза;знать понятия: «митоз», «цитокинез», «жизненный цикл клетки», стадии митоза | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | **§ 20** |
| 36 | 27.01 | Решения заданий ЕГЭ по теме «Деление клетки» **Тест.** | 1 | Контрольно-обобщающий | «митоз», «цитокинез», «жизненный цикл клетки», стадии митоза | Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материалаВыполнять итоговые задания по материалам темы.  | Экран, проектор, ноутбук, презентация | **Тест-20 минут** |  |
| 37 | 30.01 | Оплодотворение и его значение. | 1 | Изучение нового материала | «двойного оплодотворения», «оплодотворение», «зигота» | иметь представление о сути полового размножения;знать определения: «двойного оплодотворения», «оплодотворение», «зигота» и др.;уметь: объяснять процесс формирования половых клеток у высших растений | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 21 |
| 38 | 03.02 | Индивидуальное развитие организмов | 1 | комбинированный | «онтогенез», «эмбриология», «бластула», «гаструла», «эктодерма», «энтодерма», «мезодерма», «органогенез» | иметь представление о работах отечественных ученых в области эмбриологии;знать понятия: «онтогенез», «эмбриология», «бластула», «гаструла», «эктодерма», «энтодерма», «мезодерма», «органогенез» и др.;уметь: характеризовать стадии эмбрионального развития | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 22 |
| 39 | 06.02 | Онтогенез человека.  | 1 | комбинированный | Онтогенез человека. Зародыш | иметь представление о факторах среды, влияющих на развитие организма, о критических периодах в развитии;знать: основные понятияуметь: объяснять причины нарушений | Экран, проектор, ноутбук, презентация | **СР** | § 23 |
| 40 | **10.02** | **Лабораторная работа №4** «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства». | 1 | Практическая работа |  |  |  | **ЛР** | Отчет о работе  |
| 41 | 13.02 | Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. | 1 | Изучение нового материала | Зародыш | Знать:Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 23 |
| 42 | 17.02 | Решения заданий ЕГЭ по теме «Индивидуальное развитие организмов». | 1 | комбинированный |  | Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материалаВыполнять итоговые задания по материалам темы.  | Экран, проектор, ноутбук, презентация | **СР** |  |
| 43 | 20.02 | Наследственность и изменчивость свойства организмов.  | 1 | комбинированный | «наследственность», «изменчивость», «ген», «аллель», «генотип», «фенотип»; | иметь представление: об истории становления науки,знать основные генетические понятия: «наследственность», «изменчивость», «ген», «аллель», «генотип», «фенотип»;уметь применять основные термины для объяснения закономерностей наследования, уметь находить инф | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 24 |
| 44 | 27.02 | Г.Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и генетика.  | 1 | Изучение нового материала | Генетика | иметь представление о работах Г. Менделя, по моногибридному скрещиванию;знать термины и символику, применяемую для решения генетических задач;уметь: объяснять закономерности наследования при­знаков (генов), составлять схемы скрещивания. | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 24 |
| 45 | 02.03 | Моногибридное скрещивание. | 1 | Изучение нового материала | Скрещивание | иметь представление о работах Г. Менделя, по моногибридному скрещиванию;знать термины и символику, применяемую для решения генетических задач;уметь: объяснять закономерности наследования при­знаков (генов), составлять схемы скрещивания. | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 25 |
| 46 | 05.03 | **Лабораторная работа № 5** «Составление простейших схем скрещивания» | **1** | Практическая работа | Скрещивание | Уметь: составлять элементарные схемы скрещивания | Алгоритмы, схемы | **ЛР№5** | Отчет о работе |
| 47 | 12.03 | Дигибридное скрещивание.  | **1** | Изучение нового материала | I, II, III законы Г. Менделя, | иметь представление о закономерностях наследования при полигибридном скрещивании;знать: терминологию и символику генетики; I, II, III законы Г. Менделя,;уметь: пользоваться генетической терминологией, записывать условия задачи при помощи символов, объяснять закономерности наследования | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 26 |
| 48 | 16.03 | **Лабораторная работа № 6** «Решение элементарных генетических задач». | 1 | Практическая работа |  | Уметь: решать элементарные схемы скрещивания |  | **ЛР№6** | Отчет о работе |
| 49 | 19.03 | Хромосомная теория наследственности. | 1 | Изучение нового материала | «конъюгация», «кроссинговер», «группа сцепления», «генотип», «аллельные гены», «неаллельные гены», «комплементарность», «полимерия», «эпистаз», «генотипическая среда»; | иметь представление о группах сцепления, о работе Моргана по изучению наследования сцепленных генов; о количественных закономерностях при различных типах взаимодействия неаллельных генов;знать: понятия «конъюгация», «кроссинговер», «группа сцепления», «генотип», «аллельные гены», «неаллельные гены», «комплементарность», «полимерия», «эпистаз», «генотипическая среда»; основные генетические понятия и символы; | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 27 |
| 50 | 02.04 | Решение генетических задач по теме: «Сцепленное наследование». | 1 | комбинированный |  | Уметь: решать элементарные биологические задачи | Экран, проектор, ноутбук, презентация | **РЗ****СР** |  |
| 51 | 06.04 | Современное представление о гене и геноме | 1 | комбинированный | Ген, геном | иметь представление о гене и геноме;знать: сущность понятий; определений;уметь: использовать генетические понятия и при составлении и решении генетических задач, объяснять выявленные закономерности. | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 28 |
| 52 | 09.04 | Генетика пола | 1 | Изучение нового материала | «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «гены, сцепленные с полом»; | иметь представление о работах **Т.** Моргана по генетике пола и наследовании признаков (генов), сцеп­ленных с полом;знать: сущность процесса мейоза; определения «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «гены, сцепленные с полом»;уметь: использовать генетические понятия и символы при составлении и решении генетических задач, объяснять выявленные закономерности. | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | § 29 |
| 53 | 13.04 | **Контрольная работа по теме: «Закономерности наследования»** | 1 | Контрольно-обобщающий |  | Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материалаВыполнять итоговые задания по материалам темы.  | Экран, проектор, ноутбук, презентация | **КР №2** |  |
| 54 | 16.04 | Изменчивость: наследственная и нена­следственная.   | 1 | Изучение нового материала | «наследственность», «изменчивость», определения «норма реакции», «фенотип», «модификация» | знать определения «наследственность», «изменчивость», определения «норма реакции», «фенотип», «модификация»уметь объяснять явления наследственной изменчивости на основе цитологических и генетических знаний, зависимость фенотипической изменчивости от факторов внешней среды, свойства модификаций. | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | §30, схема |
| 55 | 20.04 | Генетика и здоровье человека. Наследственные болезни. | 1 | комбинированный | «наследственность», «изменчивость», «мутация», «кроссинговер», «кариотип», «полиплоидия» | знать определения «наследственность», «изменчивость», «мутация», «кроссинговер», «кариотип», «полиплоидия» и др.;Личностные: Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | §31, генетические заболевания человека.  |
| 56 | 23.04 | Значение генетики и селекции для медицины и селекции. | 1 | комбинированный |  | уметь объяснять причины возникновения наследственных болезней человекаиметь представление о профилактике наследственных болезней | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | §31 |
| 57-58 | 27.0430.04 | Решения заданий ЕГЭ по теме:«Наследственная и ненаслественная изменчивость». | 1 | Контрольно-обобщающий |  | Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материалаВыполнять итоговые задания по материалам темы.  | Экран, проектор, ноутбук, презентация | **РЗ** |  |
| 59 | 04.05 | Основы селекции: методы и достижения. | 1 | Изучение нового материала | Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Сорт, порода, штамм. Основные достижения и направления современной селекции. | иметь представление о работах отечественных селекционеров; о биотехнологии, клеточной инженерии, генной инженерии;знать понятия: «порода», «сорт», «гетерозис», «штамм», «биотехнология»;уметь объяснять суть методов селекции растений и животных, отличия методов применяемых для животных, суть методов селекции микроорганизмов, их преимущества | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | §32Опережающие задания: сообщения по теме: Генная инженерия. Клонирование. |
| 60 | 07.05 | Решения заданий ЕГЭ по теме «Селекция».Значение селекции в развитии СХ.  | 1 | комбинированный | «порода», «сорт», «гетерозис», «штамм», «биотехнология» | Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материалаВыполнять итоговые задания по материалам темы.  | Экран, проектор, ноутбук, презентация | **РЗ** |  |
| 61 | 11.05 | Обобщение материала по теме «Генетика. Селекция». | 1 | Изучение нового материала | «порода», «сорт», «гетерозис», «штамм», «биотехнология»; |  | Экран, проектор, ноутбук, презентация | СР | . |
| 62 | **14.05** | **Итоговый контроль знаний за курс 10 класса.** | 1 | комбинированный | биотехнологии | Уметь: решать элементарные биологические задачи | Экран, проектор, ноутбук, презентация | **КР №3** |  |
| 63 | 18.05 | Биотехнология: достижения и перспек­тивы развития.  | 1 | комбинированный | биотехнологии | Уметь: решать элементарные биологические задачи | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | §33 |
| 64 | 21.05 |  Эстетические аспекты развития исследований в биотехнологии | 1 | Обобщение |  | Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материалаВыполнять итоговые задания по материалам темы.  | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  | §33Значение биотехнологий в развитии СХ в РО |
| 65 | 25.05 | Повторение по разделу "Биология как наука. Методы научного познания" | 1 | Обобщение |  | Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материалаВыполнять итоговые задания по материалам темы.  | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  |  |
| 66 | 28.05 | Повторение по разделу "Клетка" | 1 | Обобщение |  | Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материалаВыполнять итоговые задания по материалам темы.  | Экран, проектор, ноутбук, презентация |  |  |
| 67 |  | Повторение по разделу "Организм" | 1 | Обобщение |  |  |  |  |  |
| 68 |  | Мир биологии. Обобщение изученного | 1 | Обобщение |  |  |  |  |  |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Протокол заседания

ШМО учителей методического совета

естественно-математического цикла МБОУ ТСОШ №3

от 28.08.2019 года №1 от 29.08.2019 года №1

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Зам. директора по УВР

Гринёва Т. В.

 \_\_\_\_\_\_\_\_Н.Ю. Сизова