

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Тацинская средняя общеобразовательная школа №3



«Утверждаю»
Директор МБОУ ТСОШ №3
Приказ от 31.08.2022 г № 30
_____ С.А.Бударин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО БИОЛОГИИ

**(реализуемая на базе центра образования
естественно - научной и технологической направленностей «Точка роста»)**

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ 7 КЛАСС

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

Учитель: Гамалицкая Елена Николаевна

Программа разработана на основе авторской программы основной общеобразовательной школы: Биология 7 класс (авторов: Е.Т. Тихонова, Н.И. Романова - М.: «Русское слово», 2015г. с учетом требований ФГОС.

Ст. Тацинская

2022- 2023 уч. год

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

1.1 Предметные результаты

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. 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 (на примере 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.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

1.2 Метапредметные результаты

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) 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 другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

1.2.1. Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

1.2.2. Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

1.2.3. Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

1.3 Личностные результаты

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) 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.

Цели и задачи курса:

познакомить учащегося с основными понятиями и закономерностями науки биологии;

систематизировать знания об объектах живой природы, которые были получены им при изучении основ естественно-научных знаний в начальной школе;

начать формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;

развивать у учащегося устойчивый интерес к естественно-научным знаниям;

начать формирование основ гигиенических, экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

Структуризация представленной программы осуществлена в соответствии с учебным планом (по одному учебному часу в неделю в 5 классе).

- Знание объектов изучения естественных наук и основных правил работы в кабинете биологии
- Ознакомление с методами исследования живой природы и приобретение элементарных навыков их использования
- Знание многообразия биологических наук, а также процессов, явлений и объектов, изучением которых они занимаются
- Знание и оценка вклада ученых-биологов в развитие науки
- Знание и различение на таблицах основных частей клеток (ядра, оболочки, цитоплазмы). Освоение основных правил работы с микроскопом
- Знание основных систематических единиц в классификации живых организмов. Понимание принципов современной классификации организмов
- Выделение существенных особенностей представителей царства живой природы и их роли

в круговороте веществ.

- Знание наличия различных способов общения между животными.
- Знание особенностей строения половых клеток. Умение на рисунках и таблицах выделять существенные черты сходства зародышей позвоночных животных.
- Знание основных способов размножения живых организмов.
- Знание о значении гена и его местоположении в клетке.
- Знание о существовании различных пород животных и сортов культурных растений. Элементарные представления о лекарственных растениях. Объяснение роли биологии в практической деятельности человека
- Приведение доказательств необходимости охраны окружающей природы. Знание основных правил поведения в природе.
- Приведение доказательств зависимости здоровья человека от его образа жизни и состояния окружающей среды.
- Знание элементарных правил оказания первой помощи при кровотечениях, переломах, ушибах и растяжениях.
- Знание ядовитых грибов и растений, опасных животных. Освоение приемов оказания первой помощи пострадавшим при отравлениях, кровотечениях, укусах животных, правил, позволяющих избежать заражения болезнетворными бактериями.
- Знание компонентов природы. Представление о многообразии обитателей водной, наземно – воздушной, почвенной, организменной сред и выявление приспособлений организмов к обитанию в них.
- Знание причин примитивности паразитов и их отличий от симбионтов. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами.

- Знание классификации экологических факторов. Понимание значимости каждого абиотического фактора для живых организмов.
- Знание различных форм взаимоотношений между живыми организмами в природе. Умение приводить примеры форм взаимоотношений организмов. Различение отрицательных и положительных результатов влияния деятельности человека на природу. Знание правил поведения в природе и мер по ее охране.
- Различение естественных и искусственных сообществ. Знание значения пищевых связей в сообществах для осуществления круговорота веществ. Умение составлять элементарные пищевые цепи.
- Знание роли Мирового океана в формировании климата на планете. Различение на рисунках и таблицах организмов, обитающих в верхних слоях воды, в ее толще и живущих на дне.
- Знание материков планеты и их основных природных особенностей. Умение находить материки на карте. Общее представление о растительном и животном мире каждого материка.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

- Принципы современной классификации животных, основные признаки и свойства каждой систематической единицы;
- Методы и приборы для изучения объектов живой природы;
- Химический состав клеток животных, значение веществ, входящих в их состав;
- Существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки животных;
- Типы тканей животных, особенности их строения и значение в организме животного;

Учащиеся должны уметь

- Работать с различными типами справочных изданий, готовить сообщения и презентации, создавать коллекции;
- Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений;
- Составлять план исследования, пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты;
- Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки, типы животных тканей;
- Различать на таблицах и моделях органы и системы органов животных, называть их функции;
- Выделять существенные признаки представителей царства Животные;
- Различать на живых объектах и таблицах животных разных типов, классов, отрядов и семейств;
- Различать на таблицах ядовитых и опасных животных, уметь оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим от укусов;
- Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения;
- Выделять существенные признаки биологических процессов, протекающих в животных: обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение;
- Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира;
- Объяснять характер взаимосвязей, возникающих в экосистемах и причины устойчивости экосистем;
- Объяснять значение животных в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека.

- Строение, значение и функционирование органов животного организма;
- Какое значение имеют животные в природе и в хозяйственной деятельности человека;
- Направления эволюционных преобразований царства Животные;
- Редкие и исчезающие виды животных своей местности;
- Необходимость деятельности по охране природы.

2. Содержание программы

Введение (7ч)

Какие особенности строения и жизнедеятельности позволяют отнести животных к отдельному царству живой природы; как устроена клетка животных; какие ткани формируют организм животных, и какое строение они имеют; какие органы и системы органов обеспечивают целостность организма животного; каково значение представителей царства Животные в природе и жизни человека; каковы принципы современной классификации животных, какие основные таксоны выделяют учёные.

Основные понятия: биология; зоология; животные; животная клетка: клеточная мембрана, цитоплазма, ядро с ядрышком, митохондрии, аппарат Гольджи, клеточный центр; ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная; системы органов: опорно – двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, половая, нервная; систематические единицы царства Животные: вид, род, семейство, отряд, класс, тип.

Глава1. Подцарство Одноклеточные животные (3 ч)

Каковы особенности строения и жизнедеятельности простейших организмов; какие типы выделяют в подцарстве Одноклеточные; какое значение имеют простейшие в природе и жизни человека.

Основные понятия: простейшие: саркожгутиковые (амёба, эвглена зелёная, вольвокс), инфузории (инфузория - туфелька); клетка; органоиды передвижения: ложноножки, реснички, жгутики; циста; порошица; клеточный рот, глотка; светочувствительный глазок; сократительная вакуоль; микро – и макронуклеус; колониальные формы; малярия.

Глава 2. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные (4ч)

Какие особенности строения характерны для многоклеточных животных; как устроены наиболее просто организованные многоклеточные, относящиеся к типу Кишечнополостные, каковы особенности их жизнедеятельности; какое значение имеют кишечнополостные в природе и жизни человека.

Основные понятия: многоклеточные; двухслойные животные; кишечнополостные: гидроидные (пресноводная гидра), сцифоидные (медузы), коралловые полипы; лучевая симметрия тела; кишечная полость; эктодерма; энтодерма; клетки: стрекательные, кожно-мускульные, промежуточные, нервные, чувствительные, железистые, пищеварительно – мускульные; рефлекс; регенерация; почкование.

Глава3. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5ч)

Какие особенности характерны для червей; Какие особенности строения и жизнедеятельности представителей плоских, круглых и кольчатых червей; чем организация червей сложнее, чем организация кишечнополостных; какое значение имеют черви, относящиеся к разным типам, в природе и жизни человека; профилактика заражения червями – паразитами.

Основные понятия: черви; плоские черви: ресничные (белая планария), сосальщики (печёночный сосальщик), ленточные (бычий цепень); круглые черви (почвенная нематода, аскарида); кольчатые черви: малощетинковые (дождевой червь), многощетинковые (пескожил), пиявки; трёхслойные животные; мезодерма; кожно мускульный мешок; полость тела: первичная, вторичная; щетинки; развитие со сменой хозяев; паразитический образ жизни; гермафродизм, обоеполюсть.

Глава 4. Тип Моллюски (4 ч)

Какие особенности характерны для животных типа Моллюски; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у червей; какое значение имеют моллюски, относящиеся к разным классам, в природе и жизни человека.

Основные понятия: моллюски: брюхоногие моллюски (прудовик, виноградная улитка), двустворчатые моллюски (мидия, перловица), головоногие моллюски (кальмар, осьминог); ассиметричные животные; мантийная полость; животные – фильтраторы.

Глава 5. Тип Членистоногие (10ч)

Какие особенности характерны для животных типа Членистоногие; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у моллюсков; как происходит размножение и развитие членистоногих; какое значение имеют членистоногие, относящиеся к разным классам, в природе и жизни человека.

Основные понятия: членистоногие: ракообразные (речной рак, langoust, креветка, циклоп), паукообразные (паук, скорпион, клещ), насекомые; двусторонняя симметрия тела; сегментированное тело; членистые конечности; хитиновый покров; конечности: бегательные, прыгательные, плавательные, копательные; ротовые аппараты: грызущие, сосущие, лижущие, смешанные; развитие с превращением: полное превращение, неполное превращение; энцефалит; хищные насекомые; насекомые – вредители сельского хозяйства; насекомые – наездники и яйцееды.

Глава 6. Тип Хордовые. Надкласс Рыбы (6ч)

Какие особенности характерны для животных типа Хордовые; как устроены системы органов этих животных: бесчерепных и черепных (позвоночных); чем организация их строения сложнее, чем у моллюсков и членистоногих; как происходит размножение и развитие хордовых; каковы особенности строения и жизнедеятельности рыб; какое значение имеют хордовые, относящиеся к бесчерепным животным и надклассу Рыбы, в природе и жизни человека.

Основные понятия: хордовые: бесчерепные (ланцетник), черепные (рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие); внутренний скелет; головной и спинной мозг; замкнутая кровеносная система (наличие сердца); жаберные щели в глотке; обтекаемая форма тела; плавники; боковая линия; наружное оплодотворение;

двухкамерное сердце; ланцетовидные почки; икра; рыбы: морские, пресноводные, проходные; классы рыб: Хрящевые, Двоякодышащие, Кистеперые, Костно-хрящевые, Костистые.

Глава 7. Тип Хордовые. Класс Земноводные (4 ч)

Какие особенности характерны для животных класса Земноводные; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у рыб; какие особенности позволяют им обитать как в водной, так и в наземно – воздушной среде; как происходит размножение и развитие амфибий; каково происхождение земноводных; какое значение имеют земноводные в природе и жизни человека.

Основные понятия: земноводные (амфибии): бесхвостые (лягушки, жабы), хвостатые (тритоны, саламандры), безногие (червяги); голая, влажная кожа; перепонки между пальцами конечностей; глаза с веками на бугорках; наружное оплодотворение; икра; головастики; клоака; трёхкамерное сердце; лёгкие; лабораторные животные; стегоцефалы.

Глава 8. Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся (3 ч)

Какие особенности характерны для животных класса Пресмыкающиеся; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у земноводных; какие особенности позволяют им менее зависеть от воды и заселять засушливые территории; как происходит размножение и развитие рептилий; как появились рептилии, от кого произошли; какое значение имеют пресмыкающиеся в природе и жизни человека.

Основные понятия: пресмыкающиеся (рептилии): чешуйчатые (ящерицы, змеи), черепахи, крокодилы; кожа, покрытая чешуйками; внутреннее оплодотворение; яйца в скорлупе или кожистой оболочке с запасом питательных веществ; рёбра; трёхкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке; разделение полушарий переднего отдела мозга (зачатки коры); древние рептилии.

Глава 9. Тип Хордовые. Класс Птицы (8 ч)

Какие особенности характерны для животных класса Птицы; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у пресмыкающихся; какие особенности позволяют им заселять территории независимо от климатических условий; как происходит размножение и развитие птиц; от кого произошли птицы; какое значение имеют птицы в природе и жизни человека.

Основные понятия: птицы; теплокровность; четырёхкамерное сердце; перьевой покров; лёгкие и лёгочные мешки; клоака; кора головного мозга; приспособленность к полёту: крылья, полые кости, отсутствие зубов, двойное дыхание, интенсивный обмен веществ, недоразвитие правого яичника, откладывание яиц; археоптерикс, протоавис; гнездование; птицы: оседлые, кочующие, перелётные; кольцевание; группы птиц: пингвины, страусовые, типичные птицы (курообразные, гусеобразные, голуби, аистообразные, соколообразные, совы, дятлы, воробьиные); экологические группы птиц: птицы леса, птицы открытых пространств, птицы городских ландшафтов, птицы водоёмов, птицы болот, хищные птицы; промысловые птицы; домашние птицы (куры, утки, гуси, индейки, цесарки).

Глава 10. Тип Хордовые. Класс Млекопитающие (8 ч)

Какие особенности характерны для животных класса Млекопитающие; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у пресмыкающихся и птиц; какие особенности позволяют им заселять территории независимо от климатических условий; как происходит размножение и развитие зверей; от кого произошли млекопитающие; какое значение имеют звери в природе и жизни человека.

Основные понятия: млекопитающие (звери): первозвери (яйцекладущие), настоящие звери (сумчатые, плацентарные); теплокровность; шерсть; кожные железы; четырёхкамерное сердце; диафрагма; дифференциация зубов (резцы, клыки, коренные); альвеолярные лёгкие; развитие коры полушарий головного мозга (извилины); внутреннее оплодотворение (вынашивание детёныша в матке); отряды плацентарных зверей: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные, Приматы; иностранцевия; домашние млекопитающие: крупный рогатый скот, мелкий рогатый скот, свиньи, пушные звери, домашние питомцы.

Глава 11. Развитие животного мира на Земле (3 ч)

Что такое эволюция, в каком направлении шли эволюционные преобразования животного мира; какие существуют доказательства эволюции; какой вклад внёс Ч. Дарвин в развитие представлений об эволюции органического мира; каковы основные этапы эволюции животного мира.

Основные понятия: эволюция; палеонтология; сравнительная анатомия; эмбриология; рудименты; атавизмы; наследственность; изменчивость; естественный и искусственный отбор.

Персоналии: Ч. Дарвин

Глава 12. Природные сообщества (2 ч)

Какие факторы действуют в различных средах обитания; как организмы реагируют на действие абиотических и биотических факторов, как к ним приспосабливаются; каков характер взаимоотношений между совместно обитающими существами; что такое экосистема; чем понятие «биоценоз» отличается от биогеоценоза; как формируются пищевые цепи и сети в сообществах; в чём причина необходимости охраны природы.

Основные понятия: среда обитания: почвенная, наземно – воздушная, водная, организменная; факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные; хищничество; паразитизм; конкуренция; симбиоз; природное сообщество (биоценоз), биогеоценоз (экосистема): искусственный, естественный; цепи питания; сети питания; охрана природы.

Заключение (2 ч).

Содержание программы

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	Количество лабораторных работ
-------	----------------------	------------------	-------------------------------

1	Введение	7	1
2	Подцарство Одноклеточные животные, или Простейшие	3	1
3	Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные	4	1
4	Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	5	1
5	Типы Моллюски	4	1
6	Тип Членистоногие	7	2
7	Тип Хордовые. Надкласс Рыбы	6	1
8	Тип Хордовые. Класс Земноводные	4	1
9	Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся	3	-
10	Класс Птицы	8	1
11	Класс Млекопитающие	8	-
12	Развитие животного мира на Земле	3	-
13	Природные сообщества	2	-
Итого		68	10

Пояснения:

По программе- 68 часов в год

По факту - 67 часов.

Праздничные дни: 01.05.2023, 08.05.2023.

III. Критерии оценивания планируемых результатов

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды контроля, как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль.

Формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная, проверочная работа, тестирование, биологический диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т. д.), анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-обобщения, контрольные работы. Курс завершают уроки-экскурсии.

Устный ответ

Отметка «5» ставится, если обучающийся:

- показывает глубокое, всестороннее знание и понимание тематического материала, а также сущности рассматриваемых терминов, понятий, биологических закономерностей, теорий, событий;
- построит полный и тематически правильный ответ, опираясь на ранее изученный материал;
- выделяет существенные признаки биологических объектов и явлений;
- использует примеры для подтверждения теоретических положений;
- аргументировано отстаивает свою точку зрения, делая анализ, формулируя обобщения и выводы;
- устанавливает межпредметные и внутрипредметные связи между событиями, объектами и явлениями;
- применяет полученные знания в незнакомой учебной и жизненной ситуации;
- обоснованно и безошибочно излагает тематический материал, соблюдая последовательность его изложения, используя четкие и однозначные формулировки;
- строит логически связанный ответ, используя принятую биологическую терминологию;
- делает обоснованные выводы;
- формулирует точные определения терминов и дает научное толкование основных понятий, законов;
- творчески перерабатывает текст, адаптируя его под конкретную учебную задачу;
- излагает тематический материал литературным языком;
- отвечает на дополнительные вопросы учителя, одноклассников, участвуя в диалоге;
- самостоятельно, рационально и адекватно ситуации использует средства обучения для достижения поставленных учебных целей;
- при необходимости, в зависимости от условия учебной задачи, опирается на результаты наблюдений и опытов;

- самостоятельно, безошибочно и адекватно ситуации выбора и принятия решения
- применяет полученные знания, умения и навыки учебной деятельности при рассмотрении учебных задач практической направленности;
- допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя;
- владеет сформированными навыками работы с приборами;
- умеет преобразовывать тематическую информацию из одного вида в другой;
- показывает сформированность знаний, предметных и универсальных учебных действий.

Отметка «4» ставится, если обучающийся:

Демонстрирует знание изученного тематического материала;

- дает самостоятельный, полный и тематически правильный ответ, при этом допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении тематического материала
- дает определения понятий и терминов, допуская небольшие неточности в формулировках или выводах и обобщениях на основе проведенных наблюдений и опытов или при использовании в ответе научной терминологии;
- материал излагает в правильной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов, которые может исправить самостоятельно по требованию учителя при его помощи или помощи других обучающихся;
- подтверждает теоретические высказывания примерами;
- осознанно и правильно отвечает на дополнительные и наводящие вопросы учителя или других обучающихся;
- умеет самостоятельно выделять основные положения в тематическом материале;
- обобщает тематический материал, используя результаты наблюдений и опытов;
- формулирует выводы;
- устанавливает внутрипредметные и межпредметные связи;
- применяет полученные знания на практике в новой ситуации выбора и принятия решения, допуская неточности в содержании географического материала;
- соблюдает основные правила построения ответа, используя при этом литературную речь;
- составляет связное и логически последовательное изложение, восполняя допущенные пропуски в тематическом материале путем ответов на наводящие вопросы учителя или других обучающихся;
- имеет представления об элементарных реальных понятиях;
- понимает основные причинно-следственные взаимосвязи между изучаемыми объектами и явлениями;
- в основном знает содержание карты и умеет ею пользоваться при ответе на поставленный вопрос;
- при решении географических задач допускает ошибки, существенно не влияющие на результат деятельности;
- в основном показывает сформированность знаний, предметных и универсальных учебных действий.

Отметка «3» ставится, если обучающийся:

- усвоил основное тематическое содержание;
- имеет пробелы в усвоении программного материала, не влияющие на дальнейшее усвоение тематического содержания;
- материал излагает фрагментарно, отсутствует логика в изложении;
- показывает недостаточную сформированность знания тематического материала, предметных и универсальных учебных действий;
- допускает ошибки в формулировании выводов и обобщений;
- слабо аргументирует высказывания;
- допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии;
- определения понятий, терминов дает недостаточно четкие, путаясь в формулировках;
- не использует в качестве доказательства выводы и обобщения, сделанные на основе наблюдений, опытов, или допускает ошибки при их трактовке;
- имеет затруднения в использовании теоретических знаний, необходимых для решения практических задач, а также при применении конкретных примеров;

- отвечает неполно на наводящие вопросы учителя или других обучающихся или дает репродуктивный ответ, не понимая отдельных научных концепций, имеющих определяющее значение в данном тексте;
- отвечает неполно на вопросы учителя или других обучающихся, допуская одну-две грубые ошибки в изложении программного материала;
- отсутствуют навыки инструментального определения количественных показателей, характеризующих состояние объекта или явления;
- имеет биологические представления, сформированные на бытовом уровне;
- устанавливает причинно-следственные связи только с помощью наводящих вопросов со стороны учителя или других обучающихся

Отметка «2» ставится, если обучающийся:

- не усвоил и не раскрыл основное содержание тематического материала;
- не сформулировал выводы и не сделал обобщения;
- не знает и не понимает значительную часть (более половины) учебного материала в рамках поставленных вопросов;
- не имеет сформированных предметных и универсальных учебных действий;
- не умеет применять предметные и универсальные учебные действия к ответам на вопросы и решению задач по предлагаемому алгоритму;
- допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя или других обучающихся в процессе обсуждения ответа;
- допускает грубые ошибки при работе с картой;
- не владеет научной терминологией;
- не знает географическую номенклатуру.

Письменная работа

Отметка «5» ставится, если обучающийся:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- или допустил в работе не более одного недочета;

Примечание: требования к письменной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Отметка «4» ставится, если обучающийся:

- выполнил работу полностью;
- или допустил в работе не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.

Примечание: требования к письменной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Отметка «3» ставится, если обучающийся:

- правильно выполнил не менее половины от полного объема работы;
- или допустил в работе не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Примечание: требования к письменной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Отметка «2» ставится, если обучающийся:

- допустил количество ошибок и (или) недочетов, превышающее норму для выставления отметки «3»;
- или если правильно выполнил менее половины объема работы.

Примечание: требования к письменной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Использование оборудования центра «Точка роста» для реализации программы.

Реализация данной рабочей программы предусматривает использование оборудования центра «Точка роста».

В частности, для проведения лабораторных работ будет использоваться цифровая лаборатория по биологии, которая включает в себя следующие элементы:

Цифровой микроскоп.

Беспроводной мультидатчик по биологии с 6-ю встроенными датчиками:

1. Датчик влажности с диапазоном измерения 0...100%;
2. Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180000 лк;
3. Датчик pH с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pH;
4. Датчик температуры с диапазоном измерения от -20 до +140С;
5. Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм;

6. Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от - 20 до +40.

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Тематическое планирование по биологии 7 класс
(УМК Е.Т. Тихонова, Н.И. Романова 2 часа в неделю, 68 часов в год)

№	Тема урока	Кол-во ч.	Дата		Понятия	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Вид контроля	Д/з
			План	Факт					
Повторение (1 ч)									
1	Повторение основных вопросов биологии 6 класса.	1	01.09		Царства растения		называть основные отличия растений от представителей других царств живой природы. Характеризовать общие признаки растений, позволяющие отнести их к самостоятельному царству живой природы. Различать на рисунках и таблицах представителей царства растений		
Введение (7ч)									
2	Животный мир – составная часть живой природы.	1	05.09		царство животные; гетеротрофное питание	живые животные, чучела животных и влажные препараты, картины, таблицы и фотографии с изображениями животных; ИКТ	называть основные отличия животных от представителей других царств живой природы. Характеризовать общие признаки животных, позволяющие отнести их к самостоятельному царству живой природы. Различать на рисунках и таблицах представителей царства Животные		§1
3-4	Строение клетки животного организма.	2	08.09 12.09		клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды	инструктивная карточка, культура инфузории – туфельки, микроскоп, лабораторное оборудование Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)	описывать особенности строения клеток животных. Различать на рисунках и таблицах органоиды клетки. Сравнить особенности строения растительной и животной клеток, объяснять причины различий в их строении. Демонстрировать элементарные знания о процессе деления клеток	Животный мир – составная часть живой природы	§2
5	Входная контрольная	1	15.09		ткань, типы тканей,	таблицы тканей	давать определение понятию «ткань».	Строение клетки	§3-4

№	Тема урока	Кол-во ч.	Дата		Понятия	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Вид контроля	Д/з
			План	Факт					
	работа- 20 минут. Ткани животных.				эпителиальная, соединительная	животных, ИКТ Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)	Различать на рисунках и таблицах типы тканей животного организма. Выделять существенные признаки каждого типа тканей. Характеризовать функции различных типов тканей в организме животных	животного организма	ответить на вопросы
6	Лабораторная работа №1 «Строение животных тканей».	1	19.09		мышечная ткань, нервная ткань	таблицы и микропрепараты тканей животных, микроскоп, ИКТ, инструктивная карточка Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)	Давать определение понятию «ткань». Различать на рисунках и таблицах типы тканей животного организма. Выделять существенные признаки каждого типа тканей. Характеризовать функции различных типов тканей в организме животных. Демонстрировать навыки работы с микроскопом	Ткани животных: эпителиальная и соединительная	
7	Органы и системы органов животных	1	22.09		орган, системы органов	таблички с названиями типов животных, муляжи головного и спинного мозга	Давать определение понятиям «орган», «система органов». Различать органы на рисунках и таблицах. Характеризовать основные функции органов и систем органов животных. Устанавливать соответствие между системами органов и функциями, которые они выполняют в организме	Ткани животных: мышечная и нервная	§5
8	Значение животных в природе и жизни человека. Классификация животных.	1	26.09		растительноядные и хищные животные, падальщики; систематика, классификация, таксон	карточки с заданиями, таблицы и рисунки животных	Характеризовать особенности питания различных животных, участвующих в круговороте веществ. Различать их на рисунках, таблицах и в природе. Приводить примеры промысловых, с/хозяйственных животных и насекомых- вредителей. Демонстрировать знания принципов классификации. Называть таксоны животных в определённом порядке. Выделять критерии для помещения животного в определённый таксон	Органы и системы органов животных Значение и классификация животных	§6-7
Глава 1. Подцарство Одноклеточные животные, или Простейшие (3 ч)									
9	Подцарство Одноклеточные. Тип Саркожгутиковые.	1	29.09		ложноножки, пищеварительная вакуоль,	таблица с изображением одноклеточных животных	Называть основные таксоны животных подцарства Одноклеточные. Различать на рисунках и таблицах	Тип Саркожгутиковые.	§8-9

№	Тема урока	Кол-во ч.	Дата		Понятия	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Вид контроля	Д/з
			План	Факт					
	Инфузории				сократительная вакуоль, циста		представителей саркодовых и жгутиковых животных. Описывать особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных животных на примере обыкновенной амёбы. Приводить доказательства отличий одноклеточных животных от бактерий.	Тип Инфузории	
10	Лабораторная работа №2 «Строение инфузории – туфельки».	1	03.10		жгутики, клеточный рот, порошица, хлоропласты	таблицы и рисунки с изображениями одноклеточных животных, лабораторное оборудование, кристаллы поваренной соли Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)	Описывать особенности строения и жизнедеятельности жгутиковых и ресничных как простейших, имеющих постоянную форму тела и органоиды передвижения. Различать на рисунках и таблицах представителей жгутиковых и инфузорий. Выращивать культуру одноклеточных животных, готовить микропрепараты с живыми объектами	Л.Р №2	§9
11	Значение одноклеточных животных в природе и жизни человека	1	06.10		споровики, малярийный плазмодий, дизентерийная амёба	таблицы и рисунки с изображениями одноклеточных животных	Описывать особенности строения и жизнедеятельности представителей типа Споровики. Приводить доказательства положительной и отрицательной роли простейших в природе и жизни человека.	Значение одноклеточных животных в природе и жизни человека	§10, заполнить табл.
Глава 2. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные (4 ч)									
12	Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные Лабораторная работа №3 «Строение пресноводной гидры»	1	10.10		эктодерма, энтодерма, регенерация	таблицы и рисунки с изображениями кишечнополостных, лабораторное оборудование, микропрепараты поперечного среза гидры, микроскоп, инструктивная карточка Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)	Называть основные таксоны в составе типа Кишечнополостные. Характеризовать особенности строения кишечнополостных животных на примере пресноводной гидры. Различать на рисунках и таблицах основные части тела гидры и её клетки. Описывать функции клеток наружного слоя тела гидры	Класс Гидроидные	§11
13	Тип Кишечнополостные.	1	13.10		кишечная полость,	таблицы и рисунки с	Характеризовать особенности	Тип	§12

№	Тема урока	Кол-во ч.	Дата		Понятия	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Вид контроля	Д/з
			План	Факт					
	Особенности жизнедеятельности				пищеварительные клетки	изображениями кишечнорастворимых животных	жизнедеятельности кишечнорастворимых животных на примере пресноводной гидры. Различать на рисунках и таблицах основные части тела гидры и её клетки. Описывать функции клеток внутреннего слоя тела гидры	Кишечнорастворимые. Особенности жизнедеятельности	
14	Многообразие кишечнорастворимых, их роль в природе и жизни человека	1	17.10		класс сцифоидные, медузы, коралловый риф	таблицы и рисунки с изображениями представителей различных классов кишечнорастворимых животных, ИКТ	Называть представителей различных классов кишечнорастворимых животных, характеризовать особенности их строения и жизнедеятельности. Различать кишечнорастворимых на рисунках и таблицах. Сравнить кишечнорастворимых животных, относящихся к различным классам. Описывать роль кишечнорастворимых в природе и жизни человека	Многообразие кишечнорастворимых	§13
15	Контрольная работа №1 по теме «Введение, простейшие и кишечнорастворимые»	1	20.10				выполнять разноуровневые задания	К Р № 1	повторение
Глава 3. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 ч)									
16	Тип Плоские черви. Класс Ресничные черви. Многообразие плоских червей.	1	03.11		кожно – мускульный мешок, гермафродизм цикл развития, финна, паразитизм	таблицы и рисунки с изображениями плоских червей, планарии в чашках Петри, препаровальные иглы и лупы, инструктивная карточка Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень) таблицы с изображением цикла развития бычьего цепня и печёночного сосальщика, влажные препараты, ИКТ	Называть основные таксоны типа Плоские черви. Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности плоских червей на примере белой планарии. Приводить доказательства преимуществ плоских червей перед кишечнорастворимыми животными. Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности представителей плоских червей. Различать на рисунках и таблицах представителей класса Сосальщикообразные и класса Ленточные черви. Различать окончательного и промежуточного хозяев паразитических червей. Описывать циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня.	Тип Плоские черви.	§14 §15

№	Тема урока	Кол-во ч.	Дата		Понятия	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Вид контроля	Д/з
			План	Факт					
							Соблюдать правила гигиены, позволяющие избежать заражения паразитическими червями		
17	Тип Круглые черви (Нематоды)	1	07.11		нематоды, первичная полость, сквозная пищеварительная система, раздельнополость, аскаридоз, приспособления к паразитизму	таблицы и рисунки с изображениями нематод, таблица с изображением цикла развития человеческой аскариды, влажные препараты, ИКТ, карточки с заданиями	Описывать особенности строения и жизнедеятельности круглых червей. Выделять прогрессивные черты нематод по сравнению с плоскими червями. Различать на рисунках и таблицах органы и системы органов круглых червей. Характеризовать циклы развития паразитических червей. Соблюдать правила, позволяющие избежать заражения паразитическими круглыми червями	Тип Круглые черви	§16
18	Тип Кольчатые черви		10.11		сегменты тела (членики), щетинки, кольцевые и продольные мышцы, нефридии	таблицы и рисунки с изображениями кольчатых червей; дождевой червь в чашке Петри, лупа, стекло, репчатый лук, инструктивная карточка	Описывать особенности строения кольчатых червей на примере малощетинкового червя. Выделять прогрессивные черты кольчатых червей по сравнению с нематодами. Различать на рисунках и таблицах органы и системы органов дождевого червя. Соотносить системы органов дождевого червя с функциями, которые они выполняют в его организме	Тип Кольчатые черви	§17
19	Лабораторная работа №4 «Внешнее строение и передвижение дождевого червя»	1	14.11			Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)	. Характеризовать особенности жизнедеятельности дождевого червя	Л.р №4	
20	Класс Многощетинковые черви. Роль кольчатых червей в природе и жизни человека	1	17.11		нереис, пескожил, пиявки	таблицы и рисунки с изображениями кольчатых червей; ИКТ	Описывать особенности строения многощетинковых червей. Сравнить многощетинковых, малощетинковых и пиявок друг с другом. Различать на рисунках и таблицах представителей разных классов кольчатых червей. Характеризовать значение кольчатых червей в природе	Роль кольчатых червей	§18
Глава 4. Типы Моллюски (4 ч)									
21	Тип Моллюски. Класс	1	21.11		ассиметричные	таблица с изображением	Описывать особенности внешнего и	Брюхоногие	§19

№	Тема урока	Кол-во ч.	Дата		Понятия	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Вид контроля	Д/з
			План	Факт					
	Брюхоногие моллюски.				животные, раковина, мантия, терка	моллюсков, раковины моллюсков, ИКТ	внутреннего строения брюхоногих моллюсков на примере обыкновенного прудовика. Различать на рисунках и таблицах органы и системы органов брюхоногих моллюсков и описывать функции, которые они выполняют в организме. Выделять прогрессивные особенности моллюсков по сравнению с червями. Называть представителей класса Брюхоногие и характеризовать их значение в природе и жизни человека	моллюски	
22	Класс двустворчатые моллюски Лабораторная работа №5 «Строение раковин моллюсков» (обучающая)	1	24.11		перламутр, мускулы – замыкатели, вводной и выводной сифоны, фильтрация, жемчуг	инструктивные карточки, лабораторное оборудование, влажные препараты Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)	Описывать особенности внешнего и внутреннего строения двустворчатых моллюсков. Различать на рисунках и таблицах органы и системы органов двустворчатых моллюсков. Описывать способы питания двустворчатых моллюсков как важный фактор сохранения чистоты воды в пресных и солёных водоёмах. Характеризовать положительное и отрицательное значение двустворчатых моллюсков в природе и жизни человека.	двустворчатые моллюски Л Р № 5	§20
23	Класс головоногие моллюски	1	28.11		щупальца, роговой клюв, чернильный мешок	таблица с изображением внешнего и внутреннего строения головоногих моллюсков	Описывать особенности внешнего и внутреннего строения головоногих моллюсков. Различать на рисунках и таблицах изображения различных головоногих. Проводить сравнительную характеристику головоногих. Характеризовать значение головоногих в природе и жизни человека.	головоногие моллюски	§21
24	Контрольная работа №2 по теме: «Черви, Моллюски»	1	01.12				выполнять разноуровневые задания	К Р № 2	повторение
Глава 5. Тип Членистоногие (7 ч)									
25	Тип Членистоногие. Класс ракообразные и их	1	05.12		хитиновый покров, ходильные ноги,	коллекция членистоногих, таблица,	Выделять признаки, на основании которых животных объединяют в тип	Класс ракообразные	§22-23

№	Тема урока	Кол-во ч.	Дата		Понятия	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Вид контроля	Д/з
			План	Факт					
	многообразие.				мозаичное зрение, зелёные железы микроскопические, морские, пресноводные, промысловые ракообразные	ИКТ Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень) таблицы и рисунки с изображениями членистоногих, сухой корм для рыб с дафниями, лупы, ИКТ	Членистоногие. Называть классы членистоногих животных. Различать на рисунках и таблицах отделы тела ракообразных, их внутренние органы и системы органов. Объяснять особенности строения ракообразных в связи с обитанием в водной среде		
26	Лабораторная работа №6 «Внешнее строение речного рака»	1	08.12				Различать на рисунках и таблицах представителей ракообразных животных. Называть промысловые виды ракообразных. Приводить доказательства необходимости охраны ракообразных животных	Л Р № 6	§23
27	Класс паукообразные	1	12.12		хелицеры, педипальпы, паутинные бородавки	таблица с изображением паука – крестовика, ИКТ	Описывать особенности внешнего и внутреннего строения паукообразных животных, места их обитания. Различать на рисунках, таблицах части тела, внутренние органы и системы органов пауков. Сравнить ракообразных и паукообразных как членистоногих животных	Класс паукообразные	§24
28	Многообразие паукообразных.	1	15.12		пауки, скорпионы, клещи, переносчики возбудителей болезней	таблица с изображением паукообразных, влажные препараты скорпиона, сольпуги, ИКТ	Характеризовать многообразие паукообразных. Различать их на рисунках и таблицах. Соблюдать правила поведения в природе, позволяющие защититься от ядовитых паукообразных, возбудителей и переносчиков возбудителей болезней. Оказывать первую помощь пострадавшим от укусов	Многообразие паукообразных	§24-25
29	Класс Насекомые. Внешнее строение насекомых Лабораторная работа №7 «Внешнее строение насекомых»	1	19.12		фасеточные глаза, ротовые аппараты, членистые конечности	таблица, коллекция насекомых, фиксированный майский жук, лупа, препаровальная игла, инструктивная карточка	Описывать особенности внешнего строения насекомых. Различать на рисунках и таблицах части тела насекомых. Объяснять причины разнообразия ротовых аппаратов, усиков и конечностей насекомых. Выделять отличия насекомых от других членистоногих	Л Р № 7	§26

№	Тема урока	Кол-во ч.	Дата		Понятия	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Вид контроля	Д/з
			План	Факт					
30	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности насекомых.	1	22.12		гемолимфа, мальпигиевы сосуды, трахеи	таблица, коллекция насекомых, ИКТ	Описывать особенности внутреннего строения насекомых. Различать на рисунках и таблицах органы и системы органов насекомых. Объяснять различия между развитием с полным превращением и развитием с неполным превращением	Значение и классификация животных	§27
31	Отряды насекомых с неполным и полным превращением.	1	26.12		отряды стрекозы, прямокрылые, полужесткокрылые, таракановые отряды жесткокрылые, чешуекрылые, двукрылые, перепончатокрылые, жало	таблица, коллекция насекомых, ИКТ	Называть отряды насекомых с неполным и полным превращением. Выделять существенные признаки насекомых разных отрядов. Различать на рисунках и таблицах насекомых разных отрядов. Объяснять биологический смысл развития с превращением	Особенности внутреннего строения насекомых Отряды насекомых с неполным превращением	§28-29
32	Роль насекомых в природе и жизни человека.	1	29.12		насекомые – опылители, насекомые - вредители	таблица, коллекция насекомых, ИКТ	Характеризовать положительную и отрицательную роль насекомых в природе. Называть виды редких насекомых. Описывать биологический способ борьбы с насекомыми – вредителями. Различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах: насекомых – опылителей, вредителей сельскохозяйственных культур и лесных растений, редких насекомых. Объяснять причины необходимости охраны насекомых	Отряды насекомых с полным превращением С р 10 минут	§30
Глава 6. Тип Хордовые. Надкласс Рыбы (6 ч)									
33	Подтип бесчерепные. Класс Ланцетники.	1	16.01		хорда, нервная трубка, жаберные щели, глотка	таблица «Внешнее и внутреннее строение ланцетника», влажный препарат ланцетника; ИКТ, карточки с заданиями	Выделять общие признаки хордовых животных. Объяснять критерии, на основании которых выделяют подтипы в типе хордовых животных. Различать на рисунках и таблицах органы и системы органов ланцетника. Приводить доказательства более сложной организации хордовых по сравнению с беспозвоночными	Роль насекомых в природе и жизни человека	§31

№	Тема урока	Кол-во ч.	Дата		Понятия	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Вид контроля	Д/з
			План	Факт					
							животными		
34	Надкласс Рыбы. Лабораторная работа №8 «Внешнее строение рыбы»	1	19.01		чешуя, боковая линия, череп, ребра	инструктивная карточка, таблицы и рисунки с изображениями рыб	Описывать особенности внешнего строения окуня. Различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах части тела рыбы и плавники. Объяснять назначение каждого плавника. Характеризовать окуня как обитателя водной среды. Объяснять значение покровительственной окраски речного окуня	Подтип бесчерепные. Класс Ланцетники Л.Р № 8	§32
35	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности рыб	1	23.01		плавательный пузырь, лентовидные почки, внутреннее ухо	таблица «Внутреннее строение речного окуня», инструктивная карточка, влажный препарат внутреннего строения рыб	Описывать особенности строения и функционирования органов и систем органов рыб. Различать системы органов рыб на рисунках, таблицах и влажных препаратах. Приводить доказательства прогрессивного развития рыб по сравнению с беспозвоночными и примитивными хордовыми	Надкласс Рыбы	§33
36	Особенности размножения и развития рыб	1	26.01		яичники, семенники, икринки, молоки, живорождение, нерест, малёк	Таблицы, карточки	Описывать особенности размножения рыб. Различать на рисунках и таблицах стадии развития рыб. Характеризовать условия, необходимые для нереста различных видов рыб. Приводить примеры проходных рыб. Сравнить особенности поведения различных видов рыб во время нереста	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности рыб	§34
37	Класс Хрящевые рыбы	1			акулы, скаты, плакоидная чешуя, брызгальца	карточки с изображениями хрящевых рыб	Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности хрящевых рыб. Различать на рисунках и таблицах представителей хрящевых рыб. Приводить доказательства древнего происхождения хрящевых рыб. Описывать значение хрящевых рыб в природе и жизни человека.	Особенности размножения и развития рыб	§35
38	Класс Костные рыбы. Значение рыб в природе и жизни человека	1	30.01		промысловые рыбы, прудовое хозяйство, рыбные богатства	интерактивное учебное пособие, мультимедийная установка	Называть основные группы класса Костные рыбы. Различать на рисунках и таблицах представителей различных групп костных рыб. Характеризовать особенности строения и	Хрящевые рыбы	§36-37

№	Тема урока	Кол-во ч.	Дата		Понятия	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Вид контроля	Д/з
			План	Факт					
							жизнедеятельности костно – хрящевых, двоякодышащих, кистепёрых и костистых рыб. Сравнивать строение представителей основных отрядов костистых рыб. Объяснять значение рыб в природе как участников круговорота веществ. Описывать правила разведения рыб в искусственных условиях и способов сохранности рыбных богатств		
Глава 7. Тип Хордовые. Класс Земноводные (4 ч)									
39	Класс Земноводные. Особенности внешнего строения. Лабораторная работа №9 «Внешнее строение лягушки»	1	02.02		амфибии, слизь, глаза на бугорках, среднее ухо, барабанная перепонка	Микроскоп лабораторное оборудование, влажный препарат лягушки, инструктивная карточка Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)	Описывать особенности внешнего строения и скелета амфибий. Различать их приспособления к обитанию в водной среде и приспособления к жизни в наземно – воздушной среде. Показывать на рисунках, таблицах и влажных препаратах части тела лягушек, называть отделы скелета и кости, входящие в их состав	Костные рыбы. ЛР № 9	§38
40	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности земноводных.	1	06.02		метаморфоз, головастики	таблица «Внутреннее строение лягушки», Микроскоп лабораторное оборудование инструктивная карточка Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)	Описывать особенности внутреннего строения земноводных. Различать на рисунках, влажных препаратах органы и системы органов амфибий. Приводить доказательства их прогрессивного развития по сравнению с рыбами. Объяснять значение воды для размножения и развития амфибий. Описывать стадии метаморфоза на примере травяной лягушки	Класс Земноводные	§39
41	Многообразие земноводных	1	09.02		стегоцефал безногие, хвостатые,, бесхвостые	интерактивное учебное пособие, мультимедийная установка	Описывать особенности строения, жизнедеятельности и мест обитания представителей отрядов земноводных. Различать амфибии, принадлежащие к разным отрядам на рисунках и таблицах. Приводить доказательства происхождения амфибий от древних кистепёрых рыб. Характеризовать значение амфибий в природе и	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности земноводных	§40

№	Тема урока	Кол-во ч.	Дата		Понятия	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Вид контроля	Д/з
			План	Факт					
							хозяйственной деятельности человека.		
42	Контрольная работа по темам: «Класс Рыбы. Земноводные»	1	13.02				выполнять разноуровневые задания	К Р № 3	повторение
Глава 8. Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся (3 ч)									
43	Класс пресмыкающиеся. Особенности внешнего строения	1	16.02		роговые чешуйки, щитки, межреберные мышцы	таблица «Класс пресмыкающиеся. Внешнее строение прыткой ящерицы»	Описывать особенности внешнего строения и скелета рептилий. Показывать на рисунках, таблицах и влажных препаратах части тела пресмыкающихся, называть отделы скелета и кости, входящие в их состав. Выделять существенные признаки, характеризующие рептилий как настоящих наземных позвоночных животных.	Многообразие земноводных	§41
44	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся	1	20.02		дыхательные пути: гортань, трахея, бронхи; ячеистые лёгкие	интерактивное учебное пособие, мультимедийная установка	Описывать особенности внутреннего строения пресмыкающихся. Различать на рисунках и таблицах внутренние органы и системы органов рептилий. Приводить доказательства прогрессивного развития пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Объяснять причины возможности размножения рептилий на суше.	Класс пресмыкающиеся	§42
45	Многообразие и происхождение пресмыкающихся. Их значение в природе и жизни человека	1	27.02		чешуйчатые, крокодилы, черепахи, котилозавр, сеймурия	таблица «Класс пресмыкающиеся. Основные отряды», карточки с заданиями, геохронологическая таблица, изображения древних пресмыкающихся интерактивное учебное пособие, мультимедийная установка	Характеризовать особенности строения, жизнедеятельности и места обитания представителей отрядов пресмыкающихся. Приводить доказательства происхождения рептилий от древних земноводных. Различать на рисунках и таблицах представителей древних вымерших рептилий. Описывать значение современных рептилий в природе и хозяйственной деятельности человека.	Особенности внутреннего строения пресмыкающихся Многообразие и происхождение пресмыкающихся	§43-44
Глава 9. Класс Птицы (8 ч)									

№	Тема урока	Кол-во ч.	Дата		Понятия	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Вид контроля	Д/з
			План	Факт					
46	Класс Птицы. Особенности внешнего строения птиц. Лабораторная работа №10 «Внешнее строение птицы»	1	02.03		теплокровность, перьевой покров, клюв, копчиковая железа, киль, цевка	таблицы, чучела птиц, коллекция перьев, Микроскоп, лупа, инструктивная карточка Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)	Описывать особенности внешнего строения и скелета птиц. Показывать на рисунках, таблицах и влажных препаратах части тела птиц, называть отделы скелета и кости, входящие в их состав. Выделять существенные признаки, характеризующие птиц как теплокровных позвоночных животных, приспособленных к полёту.	Класс Птицы ЛР № 10	§45
47	Особенности внутреннего строения птиц	1	06.03		зоб, двойное дыхание, инстинкты	Таблицы, карточки с заданиями, интерактивное учебное пособие, мультимедийная установка	Описывать особенности внутреннего строения птиц. Различать на рисунках и таблицах внутренние органы и системы органов птиц. Приводить доказательства прогрессивного развития птиц по сравнению с пресмыкающимися. Выделять особенности внутреннего строения птиц, являющихся приспособлениями к полёту.	Особенности внутреннего строения птиц	§46
48	Размножение, развитие и происхождение птиц	1	09.03		яйцо: желток, белок, канатики, зародышевый диск, подскорлуповая оболочка, скорлупа; археоптерикс, протоавис	модель «Строение яйца», рельефная таблица «Археоптерикс»	Описывать особенности размножения птиц. Различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах части яйца и указывать их функции. Сравнить типы развития птенцов, объяснять причины их различий. Приводить доказательства происхождения современных птиц от древних рептилий.	Размножение, развитие и происхождение птиц	§47
49	Сезонные изменения в жизни птиц	1	13.03		гнездование, насиживание, линька	рисунки и фотографии с изображением гнёзд птиц, диск «Голоса птиц», интерактивное учебное пособие, мультимедийная установка	Характеризовать сезонные явления в жизни птиц. Приводить доказательства зависимости поведения птиц от смены сезонов. Объяснять причины перелётов птиц. Различать на рисунках и таблицах представителей осёдлых, кочующих и перелётных птиц.	Сезонные изменения в жизни птиц	§48
50	Многообразие птиц	1	16.03		пингвины, страусовые, курообразные, голуби, соколообразные,	интерактивное учебное пособие, мультимедийная установка; таблица	Называть основные группы птиц. Выделять главные критерии распределения птиц по группам. Описывать особенности строения, жизнедеятельности и места обитания	Многообразие птиц	§49

№	Тема урока	Кол-во ч.	Дата		Понятия	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Вид контроля	Д/з
			План	Факт					
					дятлы, воробьиные, айстообразные, совы		представителей отрядов птиц. Различать птиц, принадлежащих к разным отрядам, на рисунках и таблицах		
51	Экологические группы птиц	1	20.03		экологическая группа	рисунки и фотографии с изображениями птиц разных экологических групп, карточки с заданиями	Выделять существенные признаки птиц, относящихся к определённым экологическим группам. Распределять птиц по экологическим группам на основании их внешнего вида. Объяснять целесообразность приспособленности птиц к определённым условиям существования	Экологические группы птиц	§50
52	Контрольная работа № 4 по теме: «Класс Пресмыкающиеся, Птицы»	1	23.03		охотничье – промысловые, домашние птицы	рисунки и фотографии с изображением охотничье – промысловых, домашних, редких птиц; Красная книга	Характеризовать значительную и разнообразную роль птиц в природе. Различать на рисунках и таблицах охотничье – промысловых птиц. Объяснение важности разведения домашних птиц. Приводить доказательства происхождения всех домашних птиц от диких предков	К Р № 4	повторение
53	Значение птиц в природе и жизни человека	1	03.04				выполнять разноуровневые задания	Значение птиц в природе и жизни человека	§51
Глава 10. Класс Млекопитающие (8 ч)									
54	Особенности внешнего строения и опорно – двигательной системы млекопитающих	1	06.04		волосяной покров, вибриссы, диафрагма	Таблицы «Внешнее строение млекопитающих», «Скелет млекопитающих»	Описывать особенности внешнего строения и скелета зверей. Показывать на рисунках, таблицах и влажных препаратах части тела млекопитающих, называть отделы скелета и кости, входящие в их состав. Выделять существенные признаки, характеризующие млекопитающих как высокоорганизованных теплокровных позвоночных животных	Класс Млекопитающие	§52
55	Особенности внутреннего строения млекопитающих	1	10.04		дифференциация зубов, борозды, извилины, наружное ухо,	таблицы «Внешнее строение млекопитающих», «Внутреннее строение	Описывать особенности внутреннего строения млекопитающих. Различать на рисунках и таблицах внутренние органы и системы органов зверей.	Внутреннее строение млекопитающих	§53

№	Тема урока	Кол-во ч.	Дата		Понятия	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Вид контроля	Д/з
			План	Факт					
					сложное поведение	млекопитающих»; схема строения головного мозга, влажный препарат вскрытой крысы, инструктивная карточка Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)	Приводить доказательства прогрессивного развития млекопитающих по сравнению с ранее изученными классами позвоночных животных		
56 - 57	Размножение, развитие и происхождение млекопитающих	2	13.04 17.04		матка, плацента (детское место), молочные железы, зверозубые ящеры	Таблицы, карточки	Описывать особенности размножения зверей. Различать на рисунках и таблицах органы полового размножения самки млекопитающего. Объяснять преимущества развития зародыша в матке. Сравнить зародыши позвоночных животных, устанавливать их сходство и различие. Объяснять причины рождения беспомощных и самостоятельных детёнышей у разных млекопитающих. Приводить доказательства происхождения современных млекопитающих от древних рептилий	Размножение, развитие и происхождение млекопитающих	§54
58	Многообразие млекопитающих. Подклассы: Первозвери и Настоящие звери	1	20.04		первозвери, сумка, сумчатые	рисунки и фотографии с изображением млекопитающих	Классифицировать млекопитающих. Описывать особенности строения и жизнедеятельности однопроходных и сумчатых млекопитающих. Различать на рисунках и таблицах представителей яйцекладущих и сумчатых. Приводить доказательства примитивности однопроходных и сумчатых по сравнению с плацентарными млекопитающими.	Многообразие млекопитающих.	§55
59	Высшие звери, или Плацентарные. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны	1	24.04		высшие звери	интерактивное учебное пособие, мультимедийная установка	Демонстрировать знание основных принципов классификации животных. Различать на рисунках и таблицах представителей отрядов насекомоядных, рукокрылых и грызунов. Выделять общие признаки и особенности жизнедеятельности у	Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны	§56

№	Тема урока	Кол-во ч.	Дата		Понятия	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Вид контроля	Д/з
			План	Факт					
							зверей, относящихся к определённому отряду		
60	Высшие звери, или Плацентарные. Отряды: Хищные, Ластоногие, Китообразные	1	27.04		семейства кошачьи, волчьи, медвежьи, куньи; усатые киты, зубатые киты	рисунки и фотографии с изображением млекопитающих	Демонстрировать знание основных принципов классификации животных. Различать на рисунках и таблицах представителей отрядов хищных, ластоногих и китообразных. Выделять общие признаки и особенности жизнедеятельности у зверей, относящихся к определённому отряду. Называть основные семейства в каждом отряде и характеризовать общие признаки животных, которые к ним относятся	Хищные, Ластоногие, Китообразные	§57
61	Высшие звери, или Плацентарные. Отряды: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы	1	04.05		жвачные, нежвачные парнокопытные, полуобезьяны	интерактивное учебное пособие, мультимедийная установка	Демонстрировать знание основных принципов классификации животных. Различать на рисунках и таблицах представителей отрядов парнокопытных, непарнокопытных и приматов. Выделять общие признаки и особенности жизнедеятельности у зверей, относящихся к определённому отряду. Называть основные семейства в каждом отряде и характеризовать общие признаки животных, которые к ним относятся. Приводить доказательства родства человека и человекообразных обезьян	Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы	§58
62	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	1	11.05		звероводство, предок, порода	Таблицы, карточки с заданиями	Характеризовать значение млекопитающих в природе как участников круговорота веществ. Объяснять значение зверей для поддержания равновесия в природных сообществах. Различать на рисунках и таблицах представителей домашних животных. Демонстрировать знания о роли домашних животных в жизни человека	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	§59
Глава 11. Развитие животного мира на Земле (3 ч)									

№	Тема урока	Кол-во ч.	Дата		Понятия	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Вид контроля	Д/з
			План	Факт					
63	Доказательства и причины развития животного мира	1	15.05		эволюция, изменчивость, наследственность, естественный и искусственный отбор	таблица «Эволюционное древо развития животного мира»	Давать определение понятию «эволюция». Приводить доказательства эволюции животного мира. Объяснять причины (движущие силы) эволюции. Описывать вклад Ч. Дарвина в изучение причин эволюционных процессов. Описывать и объяснять механизм естественного отбора	Доказательства и причины развития животного мира	§60
64	Основные этапы эволюции животного мира	1	18.05		колониальные жгутиковые, эволюционное древо	интерактивное учебное пособие, мультимедийная установка	Давать определение понятию «эволюция». Приводить доказательства происхождения высокоорганизованных животных от более примитивных. Описывать последовательность появления крупных систематических единиц царства Животные	Основные этапы эволюции животного мира	§61
65	Итоговая контрольная работа	1	22.05				выполнять разноуровневые задания	К Р ИТОГ	повторение
Глава 12. Природные сообщества (2 ч)									
66	Среда обитания организмов, её факторы	1	25.05		экологические факторы, абиотические факторы: свет, температура, влажность	таблицы и рисунки с изображениями различных сред жизни	Классифицировать экологические факторы. Выделять группы организмов по отношению к интенсивности освещения, уровню влажности и температуре. Определять местообитание организма на основании совокупности его внешних признаков. Различать на рисунках и таблицах организмы, обитающие в разных средах и разных условиях	Среда обитания организмов	§62
67	Биотические и антропогенные факторы. Природные сообщества	1	29.05		биотические факторы: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм; антропогенные факторы биоценоз, биогеоценоз,	таблицы и рисунки с изображениями различных сред жизни; изображения хищников, паразитов, симбионтов и травоядных животных таблицы и рисунки с изображениями различных	Характеризовать положительные, отрицательные и нейтральные взаимоотношения между живыми организмами. Приводить примеры конкуренции, хищничества, симбиоза и паразитизма. Различать на рисунках и таблицах животных с приспособлениями к биотическим взаимоотношениям. Приводить	Биотические и антропогенные факторы Природные сообщества	§63 §64

№	Тема урока	Кол-во ч.	Дата		Понятия	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Вид контроля	Д/з
			План	Факт					
					пищевые связи, продуценты, консументы, редуценты, Красная книга, заповедники, заказники	биогеоценозов	доказательства отрицательного и положительного влияния деятельности человека на животных. Давать определения понятий «биоценоз», «биогеоценоз». Составлять пищевые цепи. Различать на рисунках и таблицах продуцентов, консументов и редуцентов. Описывать структуру природных сообществ. Объяснять необходимость охраны редких и исчезающих животных. Демонстрация знаний способов защиты природных сообществ.		

V. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование	
Микроскоп (16 шт.) + 6 микроскопов по программе «Точка роста»	Д
Микроскоп электронный (7 шт.)	
Лабораторное оборудование	
для проведения опытов и демонстраций в соответствии с содержанием обучения	К/Ф
Модель «Торс человека с внутренними органами».	Д/Ф
Скелет человека	
Модели: <ul style="list-style-type: none"> • Раздаточный материал – скелет млекопитающего • Модель глаза • Модель сердца в разрезе • Модель уха • Гортань в разрезе • Модель сердца • Почка 	Д
Натуральные объекты: Коллекции полезных ископаемых.	Ф/П
Гербарии: <ul style="list-style-type: none"> • Дикорастущие растения • С определительными карточками (2) • По курсу ботаники (4) • По курсу общей биологии (2) 	Ф/П

<ul style="list-style-type: none"> • Культурных растений (2) • Ядовитых растений • Природные сообщества 		
<p>Микропрепараты</p> <p style="text-align: center;">Ботаника</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кожица лука 2. лист элодеи 3. кончик корня с корневым чехликом 4. поперечный срез листа фикуса 5. поперечный срез стебля липы 6. поперечный срез стебля клевера 7. поперечный срез корневища ландыша 8. лубяные волокна льна 9. завязь и семяпочка 10. крахмальные зерна картофеля 11. Нитчатая зеленая водоросль 12. лист мха сфагнума 13. сорус папоротника 14. спороносный колосок хвоща 15. поперечный срез листа сосны 16. срез плодового тела белого гриба 17. гриб мукор 18. пыльца сосны 19. поперечный срез лишайника 20. пыльцевые зерна <p style="text-align: center;">Зоология</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Животная клетка 2. растительная клетка 5. конечности пчелы 6. крыло пчелы 7. поперечный срез дождевого червя 8. дафния, циклоп 10. поперечный срез аскариды. 11. Соединительная ткань 12. Амеба, малярийный плазмодий 13. Гидра 14. Ланцетовидный сосальщик 15. Членики ленточного червя 16. Ресничный червь 17. Яйца широкого червя 18. Дождевой червь - поперечный срез 19. Дафния 	<ol style="list-style-type: none"> 20. Клещ иксодовый 21. Ротовой аппарат насекомого грызущий 22. Ланцетник 23. Эвглена 24. Циклоп 25. Конечности пчелы 26. Гидра – поперечный срез 27. Ротовой аппарат комара – самка 28. Вольвокс 29. Инфузория – туфелька. <p style="text-align: center;">Анатомия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Железистый эпителий 2. кровь лягушки 3. кровь человека 4. гиалиновый хрящ 5. гладкая мышечная ткань 6. поперечно-полосатая мышечная ткань 7. семенник 8. нервные клетки 9. сперматозоиды человека 10. однослойный кубический эпителий 11. поперечный срез кожи 12. нерв – поперечный срез 13. рыхлая соединительная ткань 14. костные клетки 15. многослойный плоский эпителий <p style="text-align: center;">Общая биология</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бактериальная клетка 2. животная клетка 3. растительная клетка 4. гриб мукор 5. сперматозоиды человека 6. дрозофила (норма) 7. мутация дрозофилы (черное тело + красные глаза) 8. мутация дрозофилы (бескрылая форма) 9. поперечный срез лишайника 10. мейоз 11. митоз корешка лука 12. дрожжи 13. яйцеклетка млекопитающего 	Ф/П
Технические средства обучения		
Интерактивная доска		Д
Интерактивная панель		

Оборудование класса	
Ученические столы двухместные с комплектом стульев.	Ф
Стол учительский	Д
Стол демонстрационный	
Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр (лаборантская).	Д

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 ШМО учителей
 естественно-математического цикла
 от 30.08.2022 года №1

Гринёва Т. В.

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 методического совета
 МБОУ ТСОШ №3
 от 31.08.2022 года №1
 Зам. директора по УВР

_____ Н.Ю. Сизова