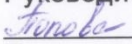
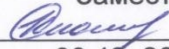


**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1 г. Ишима»**

РАССМОТРЕНО на ШМО
Руководитель ШМО
 И.А. Попова
Протокол №5 от 28.12.2020г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
 Н.В. Онаприук
30.12. 2020г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СОШ №1 г. Ишима
Н.Л. Долженко
Приказ №  от 11.01.2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
основного общего образования по биологии
5-9 классы**

2020 – 2021 учебный год

Программа составлена на основании:

- Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 (в ред. от 11.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ СОШ №1 г. Ишима Учебный план МАОУ СОШ №1 г. Ишима на 2020-2021 учебный год
- Программа воспитания основного общего образования

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения программы:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.
4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.
6. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.
7. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы).

Метапредметные результаты:

При изучении учебного предмета обучающиеся усваивают приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты. Приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В процессе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные задаче средства, принимать решения, в том числе в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, анализу результатов поиска и выбору наиболее приемлемого решения.

Универсальные учебные действия

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
3. Смысловое чтение.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем.

Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий

Предметные результаты:

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты. Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки. Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Обучающийся 5 класса научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающийся 6 класса научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для живых организмов;
 - аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль растений в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности растений к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
 - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающийся 7 класса научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов животных) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов животных;
- аргументировать, приводить доказательства различий животных;
- осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов животных к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов животных;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Обучающийся 8 класса научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных

артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающийся 9 класса научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Учащийся получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

2. Содержание учебного предмета

5 класс

Биология – наука о живом мире

Биология как наука. Свойства живого. Методы изучения природы. Увеличительные приборы. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Строение клетки. Ткани. Химический состав клетки. Процессы жизнедеятельности клетки. Бережное отношение к природе.

Многообразие живых организмов

Царства живой природы. Бактерии. Значение бактерий. Растения. Внешнее строение растений. Животные. Грибы. Лишайники. Значение живых организмов в природе.

Жизнь организмов на планете Земля.

Среды жизни планеты Земля. Экологические факторы. Приспособления организмов к жизни в природе. Природные сообщества. Природные зоны России. Жизнь организмов на разных материках. Жизнь организмов в морях и океанах.

Человек на планете Земля.

Как появился человек на Земле. Как человек изменил природу. Важность охраны живого мира планеты. Сохраним богатства живого мира.

6 класс

Царство Растения

Наука о растениях – ботаника

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений. Клеточное строение растений. Ткани растений.

Органы растений

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Основные процессы жизнедеятельности растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие и развитие растительного мира

Систематика растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрывосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Природные сообщества

Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме. Совместная жизнь организмов в природе. Смена природных сообществ.

7 класс

Царство Животных

Общие сведения о мире животных

Наука о животных – зоология. Животные и окружающая среда. Классификация животных. Влияние человека на животных.

Строение тела животных

Клетка. Ткани, органы, системы органов.

Подцарство Простейшие

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Тип Саркодовые. Тип Инфузории. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека.

Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых.

Подтип Бесчерепные. Ланцетник.

Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

Развитие животного мира. Эволюционная теория и учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир.

8 класс.

Раздел «Человек и его здоровье»

Введение

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).

Происхождение человека

Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Системы органов человека

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

«Общие биологические закономерности» 9 класс

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. *Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.).* Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**3. Тематическое планирование,
в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение
каждой темы**

№ п/п	Раздел/тема	Кол-во часов
	Биология – наука о живом мире	8
1	Наука о живой природе	1
2	Свойства живого	1
3	Методы изучения природы	1
4	Увеличительные приборы. Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	1
5	Строение клетки. Ткани. Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений»	1
6	Химический состав клетки	1
7	Процессы жизнедеятельности клетки	1
8	Контрольная работа №1 «Биология – наука о живом мире»	1
	Многообразие живых организмов	12
9	Царства живой природы	1
10	Бактерии: строение и жизнедеятельность	1
11	Значение бактерий в природе и для человека	1
12	Растения: общая характеристика	1
13	Внешнее строение растений Лабораторная работа №3 «Знакомство с внешним строением растений»	1
14	Животные: общая характеристика	1
15	Особенности животных Лабораторная работа №4 «Наблюдение за передвижением животных»	1
16	Грибы	1
17	Многообразие и значение грибов	1
18	Лишайники	1
19	Значение живых организмов в природе	1
20	Контрольная работа №2 по теме: «Многообразие живых организмов»	1
	Жизнь организмов на планете Земля	9

21	Среды жизни планеты Земля	1
22	Экологические факторы среды	1
23	Приспособления организмов к жизни в природе	1
24	Природные сообщества	1
25	Природные зоны России	1
26	Жизнь организмов на разных материках	1
27	Особенности природы материков Земли	1
28	Жизнь организмов в морях и океанах	1
29	Контрольная работа №3 «Жизнь на планете Земля»	1
	Человек на планете Земля	5
30	Как появился человек на Земле	1
31	Как человек изменял природу	1
32	Важность охраны живого мира планеты. Сохраним богатство живого мира	1
33	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Человек на планете Земля»	1
34	Экскурсия «Весенние явления в природе»	1
	Итого	34

6 класс:

№ п/п	Раздел/тема	Кол-во часов
	Общее знакомство с растениями	4
1	Наука о растениях – ботаника. Мир растений	1
2	Строение растений. Семенные и споровые растения. Лабораторная работа № 1 «Изучение органов цветкового растения».	1
3	Растение – живой организм. Условия жизни растений.	1
4	Среды жизни растений. Наблюдение за сезонными изменениями в жизни растений.	1

	Экскурсия 1 «Осенние явления в жизни растений и животных»	
	Клеточное строение растений	2
5	Увеличительные приборы. Строение растительной клетки.	1
6	Процессы жизнедеятельности клетки. Ткани растений, их виды (обзорно)	1
	Органы цветковых растений	9
7	Семя и его строение. Значение семян.	1
8	Корень, его внешнее и внутреннее строение. Значение корней и их разнообразие.	1
9	Побег. Строение и значение для растения. Почка – зачаточный побег.	1
10	Лист. Внешнее и внутреннее строение. Значение листа в жизни растения.	1
11	Стебель, внешнее и внутреннее строение.	1
12	Многообразие стеблей. Видоизменения подземных побегов.	1
13	Цветок, его строение и значение.	1
14	Плод, его значение и многообразие. Растительный организм как живая система.	1
15	Тематический контроль Контрольная работа № 1 «Органы цветковых растений»	1
	Основные процессы жизнедеятельности растений	5
16	Корневое питание растений.	1
17	Воздушное питание растений. Космическая роль зеленых растений.	1
18	Дыхание у растений и обмен веществ.	1
19	Значение воды в жизни растений.	1
20	Размножение и оплодотворение у растений. Практическая работа № 1 «Вегетативное размножение комнатных растений»	1
	Основные отделы царства растений	9
21	Классификация растений.	1
22	Водоросли. Общая характеристика. Многообразие водорослей, их значение Лабораторная работа №2 «Изучение строения водорослей»	1
23	Отдел Мохообразные. Общая характеристика. Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего строения мха»	1
24	Отдел Папоротникообразные. Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)»	1
25	Отдел Голосеменные. Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений»	1

26	Отдел Покрывосеменные. Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»	1
27	Семейства класса двудольные (розоцветные, бобовые, крестоцветные, пасленовые, сложноцветные.)	1
28	Семейства класса Однодольные Практическая работа № 2 «Определение признаков класса в строении растений»	1
29	Контрольная работа №2 «Отделы растений»	1
	Царства: Бактерии. Грибы. Лишайники	3
30	Бактерии. Общая характеристика, строение. Многообразие бактерий. Значение бактерий в природе и жизни человека.	1
31	Царство Грибы. Общая характеристика. Многообразие и значение грибов. Лабораторная работа №7 «Изучение строения плесневых грибов»	1
32	Лишайники. Общая характеристика и строение.	1
	Природные сообщества	2
33	Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме. Приспособленность организмов к совместной жизни. (обзорно)	1
34	Распознавание наиболее распространенных растений своей местности. Экскурсия 2 «Весенние явления в жизни растений. Посадка деревьев»	1
	Итого	34

7 класс

№ п/п	Раздел/тема	Кол-во часов
	Общие сведения о мире животных	3
1	Зоология – наука о животных	1
2	Клетка. Ткани	1
3	Органы и системы органов	1
	Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные	3

4	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые	1
5	Тип Инфузории или Ресничные	1
6	Многообразие Простейших Лабораторная работа №1 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»	1
	Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные	2
7	Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Пресноводная гидра	1
8	Морские кишечнополостные.	1
	Типы: Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви	4
9	Тип Плоские черви. Белая планария. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни	1
10	Тип Круглые черви. Класс Нематоды.	1
11	Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви.	1
12	Обобщение: «Типы: Плоские, Круглые, Кольчатые черви». Практическая работа №1: «Изучение внешнего строения дождевого червя»	1
	Тип Моллюски	2
13	Общая характеристика типа. Класс Брюхоногие моллюски <i>Малый прудовик – переносчик паразитарных заболеваний Тюменской области</i>	1
14	Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски. Лабораторная работа №2 «Изучение строения раковин моллюсков»	1
	Тип Членистоногие	6
15	Общая характеристика типа. Класс Ракообразные. <i>Речной рак – биоиндикатор пресных водоёмов Тюменской области</i>	1
16	Класс Паукообразные. Паукообразные - переносчики и возбудители заболеваний <i>Профилактика клещевого энцефалита</i>	1
17	Класс Насекомые. Пчелы и муравьи - общественные насекомые. Охрана насекомых	1
18	Типы развития насекомых. Лабораторная работа № 3 «Изучение внешнего строения и типов развития насекомых»	1
19	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека <i>Вредители культурных растений Тюменской области</i>	1
20	Контрольная работа №1 «Беспозвоночные животные»	1
	Тип Хордовые Надкласс Рыбы	15 4
21	Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные. Строение ланцетника	1

22	Надкласс Рыбы: общая характеристика. Практическая работа №2 «Изучение строения позвоночного животного на примере костистой рыбы» <i>Карась серебрястый – представитель костистых рыб Ишима</i>	1
23	Внутреннее строение костистой рыбы. Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»	1
23	Особенности размножения рыб. Классы Хрящевые и Костные рыбы. Промысловые рыбы. Их рациональное использование и охрана.	1
	Класс Земноводные или Амфибии	2
25	Места обитания, внешнее строение земноводных. <i>Земноводные юга Тюменской области</i>	1
26	Строение и цикл жизни земноводных. Многообразие земноводных.	1
	Класс Пресмыкающиеся или Рептилии	5
27	Многообразие пресмыкающихся. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся <i>Рептилии юга Тюменской области</i>	1
28	Внутреннее строение и жизнедеятельность рептилий	1
29	Общая характеристика. Среда обитания и внешнее строение. Экскурсия №1 «Разнообразие птиц своей местности»	1
30	Внешнее строение птиц в связи с образом жизни. Лабораторная работа № 5 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»	1
31	Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл.	1
	Класс Млекопитающие или Звери	3
32	Общая характеристика. Внешнее строение. Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих»	1
33	Внутреннее строение: системы органов млекопитающих животных	1
34	Контрольная работа №2 «Позвоночные животные»	1
	Итого	34

8 класс

№ п/п	Раздел/тема	Кол-во часов
	Введение	2
1	Биосоциальная природа человека	1

2	Науки, изучающие организм человека.	1
	Происхождение человека	3
3	Систематическое положение человека.	1
4	Историческое прошлое людей.	1
5	Расы человека Тест «Происхождение человека»	1
	Системы органов человека	49
6	Общий обзор организма Практическая работа № 1 «Распознавание органов и систем органов»	1
7	Клеточное строение организма	1
8	Ткани, их типы и свойства Лабораторная работа №1 «Изучение готовых микропрепаратов тканей»	1
9	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция Контрольная работа №1 «Строение организма».	1
10	Значение нервной системы. Строение нервной системы, спинной мозг.	1
11	Строение головного мозга.	1
12	Функции продолговатого и среднего мозга Лабораторная работа № 2 «Изучение строения головного мозга по моделям»	1
13	Функции моста и мозжечка Функции переднего мозга.	1
14	Соматический и вегетативный отделы нервной системы	1
15	Контрольная работа № 2 «Нервная система»	1
16	Роль эндокринной регуляции	1
17	Функция желёз внутренней секреции. Тестовый контроль «Эндокринная система»	1
18	Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей	1
19	Скелет человека. Осевой скелет Лабораторная работа №3 «Выявление особенностей строения позвонков»	1
20	Скелет поясов и свободных конечностей: добавочный скелет. Соединение костей.	1
21	Строение мышц.	1
22	Работа скелетных мышц и их регуляция	1

23	Осанка. Предупреждение плоскостопия Лабораторная работа № 4 «Определение нарушения осанки и плоскостопия (домашняя)»	1
24	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов Тестовый контроль «Опорно-двигательная система»	1
25	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма Лабораторная работа № 5 «Изучение препаратов крови человека и лягушки	1
26	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	1
27	Иммунология на службе здоровья.	1
28	Тестовый контроль «Внутренняя среда организма»	1
29	Транспортные системы организма Круги кровообращения	1
30	Строение и работа сердца	1
31	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения	1
32	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболевании сердца и сосудов Лабораторная работа № 6 «Подсчет пульса до и после физической нагрузки»	1
33	Первая помощь при кровотечениях. Контрольная работа №3 «Транспортные системы организма»	1
34	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Заболевания дыхательных путей.	1
	Легкие. Легочное и тканевое дыхание	1
35	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания Лабораторная работа №7 Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.	1
	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания. Тестовый контроль «Дыхание»	1
36	Питание и пищеварение	1
37	Пищеварение в ротовой полости.	1
38	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока	1
39	Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендикс.	1

40	Регуляция пищеварения	1
41	Гигиена органов пищеварения. Обобщение знаний по теме. Тестовый контроль «Пищеварение»	1
42	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ	1
43	Витамины	1
44	Энерготраты человека и пищевой рацион. Тестовый контроль «Обмен веществ и энергии»	1
45	Кожа – наружный покровный орган	1
46	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	1
47	Терморегуляция организма. Закаливание.	1
48	Биологический диктант	1
49	Выделение. Тестовый контроль «Кожа. Выделение»	1
50	Анализаторы	1
51	Зрительный анализатор Практическая работа №2 «Изучение строения органа зрения»	1
52	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней. Строение и значение»	1
53	Слуховой анализатор.	1
54	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Тестовый контроль «Анализаторы и органы чувств»	1
	Учение о высшей нервной деятельности	5
55	Вклад отечественных учёных в разработку учения о ВНД	1
56	Врождённые и приобретённые программы поведения	1
57	Сон и сновидения	1
58	Особенности ВНД человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	1
59	Воля, эмоции, внимание. Обобщение знаний по теме	1
	Размножение и развитие	3
60	Жизненные циклы. Размножение	1
61	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	1

62	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	1
	Повторение и обобщение	6
63	Нервная система и органы чувств.	1
64	Опорно-двигательная система.	1
65	Дыхание и выделение.	1
66	Сердечнососудистая система.	1
67	Контрольная работа №4 «Человек и его здоровье»	1
68	Обобщение по теме. Анализ контрольной работы	1
	Итого:	68

9 класс

№ п/п	Раздел/тема	Кол-во часов
	Общие закономерности жизни	4
1	Повторение изученного в 8 классе.	1
2	Биология – наука о жизни. Методы биологических исследований.	1
3	Общие свойства живых организмов.	1
4	Многообразие форм живых организмов. <i>Примеры организмов различных сред обитания нашей местности.</i>	1
	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	10
5	Многообразие клеток. Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток. Сравнение строения животной и растительной клеток».	1
6	Химические вещества в клетках.	1
7	Строение клетки	1
8	Органоиды клетки и их функции.	1
9	Обмен веществ – основа существования клетки	1
10	Биосинтез белков в клетке.	1
11	Фотосинтез	1
12	Обеспечение клетки энергией.	1

13	Размножение клетки и ее жизненный цикл. Лабораторная работа №2 «Рассмотрение микропрепаратов с фазами деления растительной клетки»	1
14	Тематический контроль «Основы учения о клетке»	1
	Закономерности жизни на организменном уровне	18
15	Организм – открытая живая система. Примитивные организмы.	1
16	Растительный организм и его особенности.	1
17	Многообразие растений и их значение в природе	1
18	Организмы царства грибов и лишайников.	1
19	Животный организм и его особенности.	1
20	Разнообразие животных.	1
21	Сравнение свойств организма человека и животных.	1
22	Размножение живых организмов.	1
23	Индивидуальное развитие.	1
24	Образование половых клеток. Мейоз.	1
25	Обобщающий урок по теме «Онтогенез»	1
26	Изучение механизма наследственности.	1
27	Основные закономерности наследования признаков у организмов. <i>Наследственные болезни человека, встречаемые на территории юга Тюменской области.</i>	1
28	Закономерности изменчивости. Практическая работа №1 <i>«Решение генетических задач».</i>	1
29	Ненаследственная изменчивость.	1
30	Лабораторная работа №3 <i>«Изучение изменчивости организмов и связи её со средой обитания».</i>	1
31	Основы селекции организмов. <i>Домашние животные и культурные растения Ишимского района.</i>	1
32	Тематический контроль: «Основы учения о наследственности и изменчивости».	1
	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	19
33	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	1
34	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1
35	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1
36	Этапы развития жизни на Земле.	1

37	Идеи развития органического мира в биологии.	1
38	Чарльз Дарвин об эволюции органического мира.	1
39	Современные представления об эволюции органического мира.	1
40	Вид, его критерии и структура.	1
41	Процессы образования видов.	1
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1
43	Основные направления эволюции.	1
44	Примеры эволюционных преобразований живых организмов. <i>Определение приспособленности организмов к условиям местной среды.</i>	1
45	Основные закономерности эволюции. Практическая работа №2 «Приспособленность организмов к среде обитания».	1
46	Тематический контроль: «Учение об эволюции».	1
47	Человек – представитель животного мира.	1
48	Эволюционное происхождение человека.	1
49	Этапы эволюции человека.	1
50	Человеческие расы, их родство и происхождение. <i>Расы Тюменской области</i>	1
51	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. <i>Прямое и косвенное воздействие человека на живые организмы</i>	1
	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	14
52	Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы.	1
53	Общие законы действия факторов среды на организм.	1
54	Приспособленность организмов к действию факторов. <i>Черты приспособленности у организмов Тюменской области</i>	1
55	Лабораторная работа №4 «Оценка качества окружающей среды»	1
56	Биотические связи в природе. <i>Взаимосвязи между живыми организмами нашей местности.</i>	1
57	Популяции. Функционирование популяций в природе. <i>Колебания численности популяций на примере нашей местности.</i>	1
58	Сообщества. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. <i>Сообщества Тюменской области.</i>	1
59	Практическая работа №3 «Составление схем передачи веществ и энергии»	1
60	Развитие и смена биогеоценозов. <i>Местные экосистемы.</i>	1
61	Основные законы устойчивости живой природы. <i>Охраняемые виды Тюменской области</i>	1

62	Практическая работа №4. «Изучение и описание экосистем местности».	1
63	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	1
64	Экскурсия «Изучение и описание экосистем своей местности»	1
65	Тематический контроль «Основы экологии»	1
	Повторение и обобщение	3
66	Закономерности жизни на клеточном уровне	1
67	Закономерности жизни на организменном уровне	1
68	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	1
	Итого:	68