Муниципальное общеобразовательное учреждение - Средняя общеобразовательная школа №4 города Унеча Брянской области

Рассмотрено на заседании МО руководитель МО _____ Протокол №1 от 30.08.2022г. 25.08.2022г.	Согласовано: зам. директора по УВР _____И.В.Феоктистова "30" 08. 2022г.	Утверждаю: директор школы _____А.М.Желудова "_____ "_____2022г. Приказ № 212 от

Рабочая программа
по биологии
класс: 6-9
2022-2027 учебный год

Разработчик программы:
учитель Феоктистова И.В.

2022 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5-9 класса составлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказа Министерства образования и науки № 1897 от 17.12.2010 г. "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"

Учебно-методический комплект:

- Биология. 5 кл.: учебник / В.А. Самкова, Д.И. Рокотова. – М.: Академкнига/ Учебник.
- Биология.: 6 кл.: учебник / В.А. Самкова, Д.И. Рокотова. – М.: Академкнига/ Учебник.
- Биология.: 7 кл.: в 2 ч. : учебник / А.М. Шереметьева, Д.И. Рокотова. – М.: Академкнига/ Учебник.
- Биология.: 8 кл.: в 2 ч. : учебник / В.М. Константинов, В.Г.Бабенко, В.С. Кумченко; под ред. В.г.Бабенко. – 4-е изд., стереотип. - М.: Вентана - Граф, 2020. – 336с.:ил. – (Российский учебник).
- Учебник «Биология» 9 класс (А. Г. Драгомилов, Р. Д. Маш)

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса:

Изучение биологии в основной школе дает возможность достичь следующих личностных результатов:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде; 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивнооценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя 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;
6) 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 и по аналогии) и делать выводы;
7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
8) смысловое чтение;
9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем 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;
10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции);
12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;
2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, основных биологических теориях, экосистемной организации

жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание учебного предмета, курса:

Содержание учебного предмета, реализуемое с помощью учебника «Биология. 5 класс» (35ч, 1 ч в неделю)

Введение (1 ч)

Самое удивительное на планете — это жизнь. Земля — живая планета. Что такое жизнь? Средневековые представления о возможности самозарождения жизни. Опыт Ф. Реди. Отличие опыта от простого наблюдения.

Тема 1. Человек изучает живую природу (7)

Познание — процесс получения знаний о различных объектах, явлениях и закономерностях окружающего мира. Обязательное условие существования человека — постоянный обмен информацией с окружающей средой при помощи органов чувств: зрения, слуха, обоняния, вкуса и осязания. Ощущение и восприятие — процессы, благодаря которым наш организм получает информацию об окружающей среде. Естествознание — система знаний о природе. Биология — дисциплина, изучающая объекты и явления живой природы. Связь биологии с другими науками. Важность биологических знаний для каждого человека.

Научные методы познания. Наука — один из способов познания человеком окружающего мира. Универсальные методы научного познания окружающего мира: наблюдение, эксперимент, моделирование. Значение описания, сравнения, измерения для получения информации.

Наблюдение и эксперимент в биологии. Выдвижение гипотез. Моделирование в науке — важнейший метод получения новых знаний. Этапы научного моделирования: построение модели исследуемого природного объекта; изучение модели; перенос полученной информации на реальный объект исследования. Моделирование в биологии. Приборы и инструменты, необходимые для изучения живой природы. Современные технологии на службе биологии. Микроскоп как величайшее изобретение, повлиявшее на развитие биологии. Биологические иллюстрации: рисунки, фотографии, компьютерные модели. Научная фотография. Макросъемка.

Демонстрация: Наглядные пособия, иллюстрирующие связь биологии с другими науками. Изображения научных приборов и инструментов. Микроскоп. Биологические иллюстрации.

Лабораторные и практические работы

Знакомство с оборудованием для научных исследований*.
Опыт с элодеей (работа в группе).
Измеряем рост (работа в группе).

Тема 2. По ступеням «Лестницы жизни» (13)

Системы природные (системы живой и неживой природы) и искусственные (созданные человеком). Элементы (компоненты) систем. Взаимосвязь элементов системы. Потеря целостности системы при разрушении связей между элементами.

Биологические системы — живые объекты различной сложности. Особенности биологических систем. Биологические явления — изменения в биологических системах. «Лестница

жизни». Основные уровни организации жизни: молекулы, клетки и ткани, организмы, виды и популяции, сообщества и экосистемы, биосфера.

Биосфера — живая оболочка планеты. Устойчивость биосферы. Экосистема. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ.

Вид — единица живого мира. Основные признаки вида. Причины возникновения видового многообразия. Современные оценки численности видов на планете. Популяция — совокупность особей одного вида, обитающих на одной территории и свободно скрещивающихся между собой. Структура популяции. Объединения внутри популяции. Связи между членами популяции.

Организм — неделимая единица живого мира. Единство организма и окружающей среды. Условия окружающей среды. Воздействие экологических факторов. Продолжительность жизни — существенный признак каждого вида. Развитие организма. Активный образ жизни и его роль в сохранении духовного и физического здоровья. Клетка — наименьшая единица живого организма. Основные части и органоиды клетки. Осуществление клеткой всех основных жизненных процессов: дыхания, питания, выделения и др. Ткани. Многообразие, особенности строения и функции тканей тела человека.

Вирусы — особая неклеточная форма жизни. Работа Д.И. Ивановского. Значение вирусов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Наглядные пособия, иллюстрирующие основные уровни организации жизни, структуру экосистем и популяций. Строение клетки. Примеры тканей человеческого организма. Многообразие вирусов.

Лабораторные и практические работы:

Изучаем кожу (индивидуальная работа).

Тема 3. Жизнь на Земле — явление космическое (5 ч)

Возникновение и развитие жизни. Работа палеонтологов. Восстановление облика вымерших животных и растений.

Происхождение человека: три взгляда на одну проблему. Легенды и мифы народов мира о том, как появились на Земле первые люди. Священные книги: Библия, Коран, Тора — о происхождении человека. Происхождение человека от древних обезьяноподобных млекопитающих — точка зрения большинства современных ученых. Роль прямохождения в происхождении человека. «Космическая» гипотеза.

Человек разумный — один из миллионов видов организмов. Место человека в системе живой природы. Ближайшие родственники человека. Человекообразные обезьяны, человек: черты сходства и различия.

Периодические явления в живой природе. Ритмы космические, биологические и экологические.

Демонстрация

Репродукции картин З. Буриана, изображающих фауну и флору различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Изображения человекообразных обезьян и предков современного человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение мела (известняка) под микроскопом (работа в группах)

Экскурсии

Экскурсия в краеведческий музей.

Тема 4. Человек и разнообразие жизни на Земле (4 ч)

Биологическое разнообразие (биоразнообразие) — разнообразие жизни во всех ее проявлениях. Три уровня биоразнообразия: внутривидовое разнообразие, видовое разнообразие, разнообразие экосистем. Необходимость сохранения биоразнообразия. Конвенция о биологическом разнообразии. 22 мая — Международный день биологического разнообразия. Причины утраты биологического разнообразия.

Среда, окружающая человека: природная, социальная. Взаимодействие человека и окружающей среды: непрерывный обмен веществом, энергией и информацией. Потребности человека: биологические и социальные; материальные и духовные. Взаимовлияние природы и человека.

Влияние деятельности человека на биологическое разнообразие. Исчезновение видов. Отрицательные качества, которые свойственны современному человеку. Азбука экологической культуры.

Демонстрация

Изображения животных, вымерших за последние 200– 300 лет. Негативные последствия влияния человечества на живую природу.

Резервное время — 5 ч.

Содержание учебного предмета, реализуемое с помощью учебника «Биология.6 класс» (35ч, 1 ч в неделю)

Введение (1ч)

Тема 1. Общая характеристика живых организмов (4)

Основные свойства живых организмов: обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Увеличительные приборы. Микроскопы: световой и электронный. Клетка — элементарная единица живого. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы. Безъядерные и ядерные клетки. Различия в строении растительной и животной клеток.

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Понятие «орган». Системы органов. Основные системы органов животного организма. Системы надземных и подземных органов растений.

Демонстрация

Строение клетки. Увеличительные приборы. Ткани растительных и животных организмов.

Лабораторные и практические работы

Признаки живых организмов.

Химический состав растительных организмов.

Строение растительной клетки*.

Изучение растительных тканей на поперечном срезе листа камелии.

Ткани животных организмов.

Чечевички — образования покровной ткани.

Тема 2. Многообразие живых организмов (7 ч)

Систематика живых организмов. Систематика — наука о многообразии и классификации организмов. Основные единицы систематики растений и животных. Царства живой природы: Бактерии, Растения, Животные, Грибы. Особенности строения клеток, способы питания и другие признаки, отличающие представителей разных царств. Бактерии: строение, размножение, многообразие форм, распространение, питание, роль бактерий в природе и жизни человека. Гнилостные, клубеньковые, молочнокислые бактерии, бактерии гниения. Болезнетворные бактерии.

Растения: споровые и семенные. Распространение растений. Органы растений. Значение растений в природе и жизни человека.

Животные: простейшие, кишечнополостные, черви, членистоногие, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Значение животных в природе и жизни человека.

Грибы. Строение шляпочных грибов. Паразитические грибы. Значение грибов в природе и жизни человека.

Биология — наука о живых организмах. Биологические науки. Методы изучения природы.

Демонстрация

Представители разных царств живой природы.

Лабораторные и практические работы

Определение систематической принадлежности видов растений к более крупным группам — родам, семействам, классам.

Определение систематической принадлежности представителей животного мира к более крупным систематическим группам — родам, отрядам, классам, типам.

Строение бактерий на примере сенной палочки.

Разнообразие корневых систем цветковых растений.
Особенности строения цветковых и споровых растений.
Строение цветка.
Клубень — видоизмененный побег.
Внешнее строение и жизнедеятельность аквариумных рыбок.
Внешнее строение паука в сравнении с внешним строением рака.

Тема 3. Основные жизненные функции организмов (11 ч)

Особенности питания растений. Автотрофное питание. Воздушное питание растений — фотосинтез. Почвенное питание растений. Особенности питания животных. Гетеротрофное питание. Растительноядные и хищные животные. Пищеварение как сложный процесс, происходящий в пищеварительной системе. Основные отделы пищеварительной системы. Пищеварительные железы. Пищеварительные ферменты и их значение. Паразиты в растительном и животном мире.

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергий. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов. Дыхание трахейное, жаберное, легочное, кожное.

Транспорт веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Сосудисто-волокнистые пучки. Древесина, луб. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение и функции. Кровеносная система незамкнутая и замкнутая. Гемолимфа. Кровь. Кровеносные сосуды и сердце.

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Выведение из организма ненужных и вредных веществ. Выделение у одноклеточных организмов: роль сократительных вакуолей. Выделение у животных: мерцательные клетки плоских червей, мальпигиевы сосуды насекомых, почки позвоночных животных. Выделение у растений и грибов. Клеточные вместилища. Листопад. Обмен веществ и преобразование энергии. Обмен веществ и преобразование энергии у растений.

Обмен веществ и преобразование энергии у грибов и животных. Холоднокровные и теплокровные животные.

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений: механические ткани. Опорные системы животных: известковая оболочка простейших (фораминифер), наружный скелет беспозвоночных (известковые раковины моллюсков, хитиновый покров членистоногих). Внутренний скелет позвоночных животных: хрящевая и костная ткани. Позвоночник — опора и защита всего организма.

Движение как важнейшая особенность живых организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Движение бактерий и одноклеточных организмов: жгутики, реснички, ложноножки. Движение многоклеточных животных: плавание, реактивный способ движения, полет (крылья), ходьба, прыжки, бег (ноги). Движение у растений.

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки: сперматозоиды и яйцеклетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Спермии и яйцеклетки. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Рост и развитие живых организмов — важные признаки жизни. Рост и развитие растений. Роль образовательной ткани. Прищипывание. Проростки. Рост и развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

Организм как единое целое. Растение — целостный организм. Животное — целостный организм. Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой.

Демонстрация

Изображения органов растений и систем органов животных. Скелеты млекопитающих. Раковины моллюсков. Коллекции насекомых.

Лабораторные и практические работы

Питание комнатных растений.
Изучение роли воздуха в прорастании семян.

Чечевички и их роль в дыхании растений.
Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.
Передвижение растворов органических веществ по стеблю.
Изменение окраски и отложение солей в осенних листьях.
Дыхание семян как доказательство обмена веществ.
Передвижение дождевого червя.
Вегетативное размножение растений.
Искусственное опыление сенполии (узамбарской фиалки).
Образование и рост корней.

Тема 4. Организмы и окружающая среда (5 ч)

Среда обитания. Экологические факторы. Влияние абиотических факторов — факторов неживой природы (температуры, влажности, света и др.) на живые организмы. Биотические факторы. Взаимосвязи живых организмов. Среды обитания: наземно-воздушная, водная, почвенная, организменная.

Природное сообщество. Экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Типы природных сообществ: лес, тайга, луг, степь, болото. Устойчивое природное сообщество. Экосистема и ее структура. Ярусность распределения обитателей экосистемы. Смена природных сообществ. Естественные и искусственные причины смены природных сообществ.

Значение живых организмов в природе. Человек и живые организмы. Взаимосвязь людей и других живых существ. Охрана живых организмов и природных сообществ. Красные книги. Особо охраняемые территории: заповедники, заказники, национальные парки, ботанические сады.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие взаимосвязи живых организмов. Модели экологических систем. Наглядные пособия, иллюстрирующие разные типы природных сообществ. Изображения растений и животных, занесенных в Красную книгу.

Резервное время — 7 ч

Содержание учебного предмета, реализуемое с помощью учебника «Биология. 7 класс» (70 ч, 2 ч в неделю)

Тема 1. Клеточное строение организмов (4 ч)

Химический состав клеток. Неорганические и органические вещества: белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, липиды.

Строение клетки. Доядерные и ядерные организмы. Функции основных органоидов клетки. Особенности строения клеток растений. Ядро, хромосомы.

Жизнедеятельность клеток: обмен веществ и энергии, рост и развитие, размножение и др. Деление клеток как основа роста и развития организма, замены и восстановления отдельных клеток и тканей. Два основных способа деления клеток — митоз и мейоз.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Одноклеточные — организмы, тело которых состоит из одной клетки. Специализация клеток в теле многоклеточного организма. Ткань. Колонии одноклеточных организмов.

Демонстрация

Строение клеток. Диаграммы, иллюстрирующие химический состав клеток. Наглядные материалы, иллюстрирующие разные виды жизнедеятельности клеток. ***Лабораторные и практические работы***

Химический состав семян.
Исследование свойств некоторых органических веществ.
Строение растительной клетки.
Клетки мякоти плода помидора.

Тема 2. Многообразие живых организмов. Царство Бактерии (3 ч)

Строение бактерий. Неподвижные и подвижные формы. Форма бактерий. Жизнедеятельность бактерий. Питание: автотрофные и гетеротрофные бактерии. Размножение бактерий: простое деление. Спорообразование.

Распространение бактерий. Значение бактерий в природе и жизни человека. Образование кислорода. Переработка мертвой органики. Усвоение атмосферного азота. Помощь в питании другим организмам. Образование полезных ископаемых. Бактерии в хозяйственной жизни человека.

Болезнетворные бактерии. Бактерии — возбудители опасных заболеваний. Бактериальные болезни человека: болезни, передающиеся через воздух; желудочно-кишечные болезни. Бактериальные болезни растений.

Демонстрация

Строение бактериальной клетки. Наглядные материалы, иллюстрирующие значение бактерий в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение бактерии сенной палочки.

Изучение бактерии картофельной палочки.

Изучение молочнокислых бактерий.

Тема 3. Многообразие живых организмов. Царство Грибы (4 ч)

Промежуточное положение грибов между растениями и животными. Сходство грибов с растениями. Сходство грибов с животными. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Особенности строения. Строение шляпочных грибов: мицелий и плодовое тело (ножка и шляпка). Трубчатые и пластинчатые грибы. Размножение грибов.

Питание грибов. Грибы-сапротрофы: мукор (белая плесень), дрожжи. Грибы-паразиты: хлебная ржавчина, фитофтора, трутовики. Грибы-симбионты: грибокорень, или микориза. Съедобные грибы. Ядовитые грибы. Правила сбора грибов. Выращивание грибов.

Строение лишайника. Накипные, листоватые и кустистые лишайники. Размножение лишайников. Многообразие и распространение лишайников. Значение лишайников.

Демонстрация

Схемы строения различных представителей царства Грибы. Строение плодового тела шляпочного гриба. Наглядные пособия «Съедобные грибы», «Ядовитые грибы». Схемы строения лишайников. Различные представители группы лишайников. ***Лабораторные и практические работы***

Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Выращивание белой плесени мукора*.

Строение дрожжей и плесневого гриба мукора.

Распознавание съедобных и ядовитых грибов*.

Тема 4. Многообразие живых организмов. Царство Растения (12 ч)

Значение растений в природе и жизни человека. Условия, необходимые для жизни растений: вода, свет, температура. Отличительные признаки растений. Систематика растений. Появление тканей в процессе эволюции. Ткани растений: образовательные, покровные, механические, проводящие, основные. Органы высших растений. Возникновение органов в процессе эволюции. Вегетативные и генеративные органы. Развитие вегетативных органов. Растительный организм как целостная система. Водоросли. Общая характеристика. Особенности строения водорослей. Местообитание и многообразие водорослей. Одноклеточные, многоклеточные водоросли. Зеленые водоросли. Одноклеточные зеленые водоросли. Многоклеточные зеленые водоросли. Красные водоросли (Багрянки). Бурые водоросли. Роль в биоценозах и практическое значение.

Отдел Моховидные. Общая характеристика. Листостебельные мхи: кукушкин лен обыкновенный, сфагнум. Роль в биоценозах и практическое значение. Папоротникообразные — сборная группа высших споровых растений. Общая характеристика. Отдел Плауновидные (Плауны): плаун булавовидный, плаун-баранец. Отдел Хвощевидные (Хвощи): хвощ полевой. Отдел Папоротниковидные (Папоротники): щитовник мужской. Роль в биоценозах и практическое значение.

Отдел Голосеменные растения. Общая характеристика и происхождение. Класс Хвойные — самый многочисленный класс голосеменных растений. Сосна обыкновенная. Роль в биоценозах и практическое значение.

Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и происхождение. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных: деревья, кустарники, кустарнички, травянистые растения. Однолетние, двулетние, многолетние растения. Многоярусные сообщества. Роль в биоценозах и практическое значение.

Демонстрация

Рисунки, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции

растительных организмов. Водоросли разных отделов. Представители мхов, плаунов и хвощей. Схема строения папоротника. Древние папоротниковидные. Представители современных папоротниковидных. Схемы строения голосеменных растений. Многообразие голосеменных. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных растений. Схема многоярусного сообщества.

Лабораторные и практические работы

Одноклеточные зеленые водоросли.

Многоклеточная зеленая водоросль спирогира.

Строение зеленого мха*.

Поглощение сфагнумом воды.

Строение хвоща.

Строение спороносящего папоротника*.

Внешнее строение побегов сосны и ели.

Микроскопическое строение хвои*.

Тема 5. Строение и жизнедеятельность цветковых растений (18 ч)

Корень. Общая характеристика, особенности строения. Корневые системы: стержневая и мочковатая. Зоны молодого корня. Видоизменения корней. Значение корня. Корневое (минеральное, почвенное) питание. Почва. Плодородие почвы. Удобрения: органические и минеральные. Поглощение и транспорт питательных веществ. Корневое давление.

Побег. Общая характеристика, особенности строения. Побеги: вегетативные и цветоносные (генеративные). Почка — зачаточный побег. Почки: закрытые и открытые; вегетативные и цветочные, или генеративные; верхушечные, пазушные, придаточные. Ветвление. Многообразие побегов по направлению и способу роста стебля, по строению и продолжительности жизни. Видоизменения побегов: корневище, луковица, клубень. Стебель — осевая часть побега: строение и функции. Значение стебля. Строение стебля на примере ветви липы. Лист: внешнее строение и функции. Жилкование листа. Многообразие листьев по форме листовой пластинки. Простые и сложные листья. Внутреннее строение листа.

Видоизменение листьев. Листорасположение: очередное, супротивное, мутовчатое. Листовая мозаика. Листопад: растения листопадные и вечнозеленые.

Фотосинтез — воздушное питание растений. Энергия света и наличие углекислого газа — обязательные условия для осуществления фотосинтеза. Результат фотосинтеза. Газообмен и испарение воды у растений. Факторы, влияющие на интенсивность испарения. Транспорт воды и минеральных веществ. Транспорт органических веществ. Строение цветка. Обоеполые и однополые цветки: мужские (тычиночные), женские (пестичные). Однодомные, двудомные растения. Симметрия цветка. Цветки правильные, неправильные, асимметричные. Формула и диаграмма цветка. Соцветия: простые, сложные. Цветение. Опыление: самоопыление, перекрестное опыление; биотическое и абиотическое опыление.

Семя — генеративный орган растения. Строение семян однодольных и двудольных растений. Период физиологического покоя. Условия, необходимые для прорастания семян. Прорастание семян холодостойких и теплолюбивых растений. Посев семян. Подземное и надземное прорастание.

Плод — генеративный орган покрытосеменных растений. Строение плода: околоплодник и семена. Сухие плоды: односеменные и многосеменные. Сочные плоды: односеменные и многосеменные. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Корневые системы: стержневая и мочковатая. Зоны молодого корня. Видоизменения корней. Видоизменения побегов. Строение вегетативных и цветочных почек. Простые и сложные листья. Листорасположение. Строение цветка. Многообразие соцветий. Строение семени. Многообразие плодов.

Лабораторные и практические работы

Корневой чехлик и корневые волоски*.

Строение почек.

Видоизменения побегов*.

Макроскопическое строение стебля.

Микроскопическое строение стебля.

Строение кожицы листа.

Клеточное строение листа.

Строение цветка.

Строение семени двудольных растений*.

Строение семени однодольных растений.

Тема 6. Размножение растений (8 ч)

Размножение как одно из основных свойств живой материи. Бесполое размножение (спорообразование и вегетативное размножение). Половое размножение. Чередование бесполого и полового размножения. Чередование полового и бесполого поколений. Размножение одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады). Размножение многоклеточных водорослей (на примере улотрикса). Размножение мхов. Жизненный цикл кукушкиного льна. Размножение папоротников. Жизненный цикл щитовника мужского.

Размножение голосеменных растений на примере сосны обыкновенной. Жизненный цикл сосны обыкновенной. Мужские шишки сосны. Женские шишки сосны. Опыление. Оплодотворение. Созревание семян.

Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Естественное вегетативное размножение. Искусственное вегетативное размножение. Половое размножение покрытосеменных растений. Жизненный цикл покрытосеменных растений. Формирование пыльцевых зерен. Формирование зародышевого мешка. Двойное оплодотворение.

Рост растения. Развитие растения. Периоды развития семенных растений: зародышевый период, период молодости, период зрелости, период старости. ***Демонстрация***

Схема чередования полового и бесполого поколений. Размножение одноклеточных водорослей. Жизненный цикл кукушкиного льна. Жизненный цикл щитовника мужского. Жизненный цикл сосны обыкновенной. Жизненный цикл покрытосеменных растений. Жизненный цикл покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы

Строение мужских и женских шишек, пыльцы и семян сосны (ели).

Тема 7. Многообразие цветковых растений (9 ч)

Классы покрытосеменных растений. Основные различия между представителями классов однодольных и двудольных растений. Класс Двудольные: семейства Крестоцветные (Капустные), Розовые (Розоцветные), Пасленовые, Бобовые, Сложноцветные. Класс Однодольные: семейства Злаки, Лилейные, Луковые. Важнейшие сельскохозяйственные растения, их значение и биологические основы выращивания (выбор объектов определяется специализацией растениеводства в конкретной местности). ***Демонстрация***

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных культур.

Лабораторные и практические работы

Строение шиповника. Строение пшеницы (ржи, ячменя).

Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения*.

Тема 8. Экология и развитие растительного мира (6 ч)

Организм и среда. Среда обитания. Экологические факторы. Факторы неживой природы. Факторы живой природы. Деятельность человека, примеры влияния человека на живые организмы.

Основные экологические группы растений: светолюбивые растения, тенелюбивые растения, растения водных и избыточно увлажненных мест обитания, растения достаточно увлажненных мест обитания, растения сухих мест обитания.

Растительные сообщества, их структура. Ярусность в растительных сообществах. Смена растительных сообществ.

Растительный покров и природные зоны. Типы растительности: тундра, леса, степи, пустыни, луга, болота, водные сообщества.

Основные этапы развития растительного мира: возникновение фотосинтеза, появление водорослей, выход растений на сушу, появление и развитие семенных растений.

Охрана растений и растительных сообществ. Охрана природы — дело всех людей планеты. Красная книга. Охраняемые территории.

Демонстрация

Наглядные пособия, иллюстрирующие растения разных экологических групп и природных зон. Изображения растений, занесенных в Красную книгу.

Экскурсии
Природное сообщество и человек.
Резервное время — 6 ч.

Содержание учебного предмета, реализуемое с помощью учебника «Биология. 8 класс» (70 ч, 2 ч в неделю)

Царство Животные. Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология — наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.

Одноклеточные животные, или Простейшие. Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. 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 и значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Черви. Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. 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. Среды жизни. Инстинкты. Происхождение членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана ракообразных. 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. 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 Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика рыб. 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. Хозяйственное значение рыб, 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. Сальмонеллез — опасное заболевание, передающееся через яйца 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. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

Резервное время — 1ч.

Содержание учебного предмета, реализуемое с помощью учебника «Биология. 9 класс» (70 ч, 2 ч в неделю)

Введение в науки о человеке **(6ч.)** 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). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека. Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. 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 (6ч.).Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и 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.

Сенсорные системы (анализаторы) (5ч.). 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.

Опора и движение (7ч.). Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: 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(7ч.). 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. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммунитет, 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: состав, 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. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание (5ч.). Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. 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 (7ч.). Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. 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 И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

Обмен веществ и энергии (3ч). 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 (5ч.) Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Размножение и развитие (3ч.). Половая система: состав, строение, 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.

Высшая нервная деятельность (6ч.). Психология поведения человека. 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. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана. Здоровье человека (2ч.). Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Биосфера и человек (2ч.) Человек — часть живой природы. Глобальное антропогенное воздействие

Резервное время — 6 ч.

Тематическое планирование «Биология» 6 класс.

№ п/п	*Раздел, тема*	*Количество часов раздела или темы*	*Кол-во экскурсий, практикумов*	
			Практи-кумов	*экскурсий*
1	Введение	1		
2	Общая характеристика живых организмов	4	6	
3	Многообразие живых организмов	7	9	
4	Основные жизненные функции организмов	10	10	
5	Организмы и окружающая среда	5		
5	Резерв времени.	7		
	Итого:	34		

Тематическое планирование 7 класс: Биология.

№ п/п	*Раздел, тема*	*Количество часов раздела или темы*	*Кол-во экскурсий, практикумов*	
			Практи-кумов	*экскурсий*
1	Клеточное строение организмов.	4	*3*	
2	Многообразие живых организмов. Царство Бактерии.	3	3	
3	Многообразие живых организмов. Царство Грибы.	4	3	
4	Многообразие живых организмов. Царство Растения.	12	6	
5	Строение и жизнедеятельность цветковых растений.	17	10	
6	Размножение растений.	8	1	
7	Многообразие цветковых растений.	8	2	
8	Экология и развитие растительного мира.	6		1
9	Резерв времени.	6		
	Итого:	68	30	1

Тематическое планирование 8 класс: Биология.

№ п/п	*Раздел, тема*	*Количество часов раздела или темы*	*Кол-во экскурсий, практикумов*	
			Практи-кумов	*экскурсий*
1	Общие сведения о мире животных.	5		*1*
2	Строение тела животных.	2		
3	Подцарство Простейшие. Общая характеристика простейших.	4	1	
4	Тип Кишечнополостные.	2		
5	Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.	5	1	
6	Тип Моллюски.	4	1	
7	Тип Членистоногие.	7	1	
8	Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы. Общая характеристика хордовых.	6	1	

9	Класс Земноводные, или Амфибии.	4		
10	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.	4		
11	Класс Птицы.	9	2	1
12	Класс Млекопитающие, или Звери.	10	1	1
13	Развитие животного мира на Земле.	7		1
14	Резерв времени.	1		
	Итого:	68	8	4

Тематическое планирование 9 класс: Биология.

№ п/п	***Раздел, тема***	***Количество часов раздела или темы***	***Кол-во экскурсий, практикумов***	
			Практи-кумов	***экскурсий***
	Введение	1 ч		
1	Организм человека. Общий обзор.	5 ч	***3***	
2	Регуляторные системы организма.	6 ч	3	
3	Органы чувств. Анализаторы.	6 ч	1	
4	Опорно-двигательная система.	8 ч	5	
5	Кровь. Кровообращение.	8 ч	3	
6	Дыхательная система.	6 ч	2	
7	Пищеварительная система.	7 ч	1	
8	Обмен веществ и энергии.	3 ч	1	
9	Мочевыделительная система и кожа.	5 ч		
10	Поведение и психика	6 ч		
11	Индивидуальное развитие организма.	3 ч		
12	Здоровье. Охрана здоровья человека.	1 ч		
13	Биосфера и человек.	2 ч		
14	Итоговый урок	1ч		
	Итого:	68	19	

Календарно-тематическое планирование по курсу «Биология 6 класс».

№ п/п	**Тема урока**	**Количество часов**	**Дата провед.**		**Использование оборудования ТР**
			план	**факт**	
1	Введение	1			
	Общая характеристика живых организмов	***6***			
2	Основные свойства живых организмов. Лабораторная работа №1. Признаки живых организмов.	1			
3	Химический состав живого организма. Лабораторная работа № 2 «Химический	1			

	состав растительных организмов».				
4	Увеличительные приборы.	1			
5	Клетка – основа жизни. Лабораторная работа № 3 «Строение растительной клетки».	1			Микроскоп световой, цифровой
6	Ткани. Органы. Системы органов. Лабораторная работа № 4 «Изучение растительных тканей на поперечном срезе листа камелии».	1			Микроскоп световой, цифровой
7	Обобщающее повторение по теме «Общая характеристика живых организмов».	1			
	Многообразие живых организмов	***8***			
8	Систематика живых организмов. Практическая работа №1 «Определение систематической принадлежности видов растений и животных к более крупным группам — родам, семействам, классам».	1			
9	Основные царства живой природы.	1			
10	Бактерии. Лабораторная работа №5 «Строение бактерий на примере сенной палочки».	1			Рассматривание бактерий на готовых микропрепаратах с использованием готовых микропрепаратов
11	Растения. Лабораторная работа №6 « Особенности строения цветковых и споровых растений».	1			
12	Животные. Практическая работа № 2 «Внешнее строение паука в сравнении с внешним строением рака».	1			
13	Грибы.	1			Готовить микропрепарат культуры дрожжей. Изучать плесневые грибы под микроскопом при малом увеличении на готовых микропрепаратах.
14	Биология — наука о живых организмах.	1			
15	Обобщающее повторение по теме «Многообразие живых организмов».	1			
	Основные жизненные функции организмов	***13***			
16	Особенности питания растений. Практическая работа № 3 «Питание комнатных растений».	1			
17	Дыхание живых организмов. Практическая работа № 4 «Изучение роли воздуха в прорастании семян».	1			
1	Транспорт веществ в организме, его	1			

8	значение. Практическая работа № 5 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю».				
19	Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов.	1			
20	Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов.	1			
21	Обмен веществ и преобразование энергии. Практическая работа №6 «Дыхание семян как доказательство обмена веществ».	1			
22	Значение опорных систем в жизни организмов	1			
23	Движение как важнейшая особенность живых организмов. Практическая работа №7 «Передвижение дождевого червя».	1			
24	Биологическое значение размножения. Бесполое размножение. Практическая работа №8 «Вегетативное размножение растений».	1			
25	Биологическое значение размножения. Половое размножение.	1			
26	Рост и развитие живых организмов — важные признаки жизни. Практическая работа №8 «Образование и рост корней».	1			
27	Организм как единое целое.	1			
28	Обобщающее повторение по теме «Основные жизненные функции организмов».	1			
	Организмы и окружающая среда	***6***			
29	Среда обитания.	1			Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)
30	Природное сообщество.	1			
31	Смена природных сообществ.	1			
32	Значение живых организмов в природе и жизни человека.	1			
33	Охрана живых организмов и природных сообществ.	1			
34	Обобщающий урок по теме «Организмы и окружающая среда».	1			

Календарно-тематическое планирование по курсу
«Биология 7 класс».

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата провед.		Использование оборудования ТР
			план	факт	
1	Введение.	1			
	Клеточное строение организмов.	**5**			
2	Химический состав клетки. Лабораторная работа № 1 «Химический состав клетки».	1			
3	Строение клетки. Лабораторная работа № 2 «Строение растительной клетки».	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты
4	Жизнедеятельность клетки.	1			
5	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Лабораторная работа № 3 «Клетки мякоти плода помидора».	1			
6	Обобщающее повторение по теме «Клеточное строение организмов».	1			
	Многообразие живых организмов	**20**			
	Царство Бактерии	***3***			
7	Общая характеристика бактерий. Лабораторная работа № 4 «Изучение бактерии сенной палочки».	1			
8	Бактерии в природе и жизни человека. Лабораторная работа № 5 «Изучение бактерии картофельной палочки».	1			
9	Бактерии-возбудители опасных заболеваний. Лабораторная работа № 6 «Изучение молочнокислых бактерий».	1			
	Царство Грибы	**4**			
10	Общая характеристика грибов: строение и размножение. Лабораторная работа № 7 « Строение плодовых тел шляпочных грибов».	1			
11	Питание грибов. Лабораторная работа № 8 ««Строение дрожжей и плесневого гриба мукора».».	1			
12	Грибы съедобные и ядовитые. Выращивание грибов. Лабораторная работа № 9 «Распознавание	1			

	съедобных и ядовитых грибов*».				
13	Лишайники. Лабораторная работа № 10 «Изучение таллома лишайника»	1			
	Царство Растения	***13***			
14	Ботаника-наука о растениях. Разделы ботаники.	1			
15	Значение растений в природе и жизни человека. Условия обитания растений.	1			
16	Отличительные признаки растений. Систематика растений.	1			
17	Ткани растений.	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты
18	Органы высших растений. Растение как целостный организм.	1			
19	Общая характеристика водорослей. Лабораторная работа № 11«Одноклеточные зеленые водоросли».	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты. (
20	Многообразие и значение водорослей. Лабораторная работа № 12 «Многоклеточная зеленая водоросль спирогира».	1			
21	Отдел Моховидные. Лабораторная работа № 13 «Строение зеленого мха*». Лабораторная работа № 14 «Поглощение сфагнумом воды».	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты.
22	Отдел Моховидные. Лабораторная работа № 15 «Строение хвоща».	1			
23	Папоротникообразные. Лабораторная работа № 16 «Строение спороносящего папоротника*».	1			
24	Отдел голосеменные растения. Лабораторная работа № 17 «Внешнее строение побегов сосны и ели».	1			
25	Отдел Покрытосеменные.	1			
26	Обобщающее повторение по теме «Многообразие живых организмов».	1			
	Строение и жизнедеятельность цветковых растений	**18**			
27	Корень. Корневые системы. Видоизменения корней. Лабораторная работа № 18 «Корневой чехлик и корневые волоски*».	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты.
28	Минеральное питание растений.	1			
29	Побег: строение и ветвление. Почки. Лабораторная работа № 19	1			

	«Строение почек».				
30	Стебель - осевая часть побега: строение и функции. Лабораторная работа № 20 «Видоизменения побегов*». Лабораторная работа № 21 «Макроскопическое строение стебля».	1			
31	Стебель - осевая часть побега: строение и функции. Лабораторная работа № 22 «Микроскопическое строение стебля».	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты.
32	Лист: внешнее строение и функции. Многообразие листьев. Лабораторная работа № 23 «Строение кожицы листа».	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты.
33	Внутреннее строение листа. Лабораторная работа № 24 «Клеточное строение листа».	1			
34	Видоизменение листьев. Листорасположение. Листопад.	1			
35	Фотосинтез - воздушное питание растений	1			Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода)
36	Газообмен и испарение воды у растений.	1			
37	Транспорт минеральных и органических веществ в растении.	1			Работа «Строение семени фасоли» Цифровая Лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры).
38	Строение цветка. Многообразие цветков. Лабораторная работа № 25 «Строение цветка».	1			
39	Симметрия и формула цветка. Соцветия .	1			
40	Цветение. Опыление.	1			
41	Семя: строение и многообразие. Лабораторная работа № 26 «Строение семени двудольных и однодольных растений*».	1			Работа «Строение семени фасоли» Цифровая Лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры).
42	Прорастание семян.	1			Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры).
43	Плоды. Распространение плодов и семян. Урок обобщения знаний.	1			
44	Обобщающее повторение по теме «Строение и жизнедеятельность цветковых растений»	1			

	Размножение растений	**8**			
45	Значение размножения. Типы размножения.	1			
46	Размножение водорослей.	1			
47	Размножение мхов и папоротников.	1			
48	Размножение голосеменных растений. Лабораторная работа № 27 «Строение мужских и женских шишек, пыльцы и семян сосны (ели)».	1			
49	Вегетативное размножение покрытосеменных растений.	1			
50	Половое размножение покрытосеменных растений.	1			
51	Рост и развитие растений.	1			
52	Обобщающее повторение по теме «Размножение растений».	1			
	Многообразие цветковых растений	**9**			
53	Классы Покрытосеменных растений.	1			
54	Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные.	1			
55	Класс Двудольные. Семейство Розоцветные. Лабораторная работа № 28 «Строение шиповника».	1			
56	Класс Двудольные. Семейство Паслёновые.	1			
57	Класс Двудольные. Семейство Бобовые.	1			
58	Класс Двудольные. Семейство Сложноцветные.	1			
59	Класс Однодольные. Семейство Злаковые. Лабораторная работа № 29 «Строение пшеницы (ржи, ячменя)».	1			
60	Класс Однодольные. Семейства Лилейные, Луковые.	1			
61	Обобщающее повторение по теме «Многообразие цветковых растений».	1			
	Экология и развитие растительного мира.	**8**			
62	Организм и среда. Среда обитания. Экологические факторы	1			Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры).
63	Основные экологические группы растений	1			Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры).
64	Структура растительного сообщества. Смена растительных сообществ.	1			

65	Растительность природных зон. Лабораторная работа № 32 «Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения*».	1			
66	Основные этапы развития растительного мира.	1			
67	Охрана растений и растительных сообществ.	1			
68	Экскурсия «Природное сообщество и человек».	1			

Календарно-тематическое планирование по курсу «Биология 8 класс».

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата провед.		Использование оборудования ТР
			план	факт	
	Общие сведения о мире животных.	**5**			
1	Зоология – наука о животных.	1			
2	Животные и окружающая среда.	1			
3	Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных.	1			
4	Краткая история развития зоологии.	1			
5	Экскурсия №1 «Жизнь природного сообщества осенью»	1			
	Строение тела животных.	***2***			
6	Клетка.	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты.
7	Ткани, органы и системы органов.	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты.
	Подцарство Простейшие. Общая характеристика простейших.	***4***			
8	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Амёбовые.	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты.
9	Тип Эвгленовые.	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты.
10	Тип Инфузории. Лабораторная работа №1 «строение и передвижение инфузории-туфельки».	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты.
11	Значение простейших.	1			
	Тип Кишечнополостные.	***2***			

12	Общая характеристика подцарства Многоклеточные животные. Строение и жизнедеятельность кишечнополостных.	1			
13	Разнообразие кишечнополостных.	1			
	Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.	***5***			
14	Тип Плоские черви.	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты.
15	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики.	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты.
16	Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика.	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты.
17	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви.	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты.
18	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа №2 « Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».	1			
	Тип Моллюски.	***4***			
19	Общая характеристика типа Моллюски.	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты.
20	Класс Брюхоногие моллюски.	1			
21	Класс Двустворчатые моллюски. Лабораторная работа №4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».	1			
22	Класс Головоногие моллюски.	1			
	Тип Членистоногие.	***7***			
23	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные.	1			
24	Класс Паукообразные.	1			
25	Класс Насекомые. Лабораторная работа №4 «Внешнее строение насекомого».	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты.
26	Типы развития Насекомых.	1			
27	Общественные насекомые: пчёлы и муравьи. Значение насекомых. Охрана насекомых.	1			
28	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	1			
29	Обобщение знаний по главам 3-7.	1			

	Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы. Общая характеристика хордовых.	***6***			
30	Бесчерепные.	1			
31	Позвоночные, или черепные. Внешнее строение рыб. Лабораторная работа №5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».	1			
32	Внутреннее строение рыб.	1			
33	Особенности жизни рыб.	1			
34	Основные систематические группы рыб.	1			
35	Промысловые рыбы. Их использование и охрана.	1			
	Класс Земноводные, или Амфибии.	***4***			
36	Среда обитания и строение тела земноводных.	1			
37	Строение и функции внутренних органов земноводных.	1			
38	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.	1			
39	Разнообразие и значение земноводных.	1			
	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.	***4***			
40	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.	1			
41	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	1			
42	Разнообразие пресмыкающихся.	1			
43	Значение и происхождение пресмыкающихся.	1			
	Класс Птицы.	***9***			
44	Внешнее строение птиц. Лабораторная работа №6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев».	1			
45	Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа №7 «Строение скелета птицы».	1			
46	Внутреннее строение птиц.	1			
47	Размножение и развитие птиц.	1			
48	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1			
49	Разнообразие птиц.	1			
50	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	1			
51	Экскурсия «Птицы леса».	1			

52	Обобщение и систематизация знаний по темам «Классы Рыб, Амфибии, Пресмыкающиеся, птицы».	1			
	Класс Млекопитающие, или Звери.	***10***			
53	Внешнее строение млекопитающих.	1			
54	Внутреннее строение млекопитающих. Опорно-двигательная система млекопитающих. Лабораторная работа №8 «Строение скелета млекопитающих».	1			
55	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.	1			
56	Происхождение и разнообразие млекопитающих.	1			
57	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.	1			
58	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.	1			
59	Высшие, или плацентарные, звери: приматы.	1			
60	Экологические группы млекопитающих.	1			
61	Экскурсия «Разнообразие млекопитающих».	1			
62	Значение млекопитающих для человека.	1			
	Развитие животного мира на Земле.	***4***			
63	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч.Дарвина об эволюции.	1			
64	Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир.	1			
65	Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной».	1			
67	Современный животный мир. Биосфера.	1			
68	Обобщение и систематизация знаний по темам «Класс Млекопитающие и Развитие животного мира на Земле»	1			

Тематическое планирование Биология: 9 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения		Использование оборудования ТР
			по плану	факт	
	Введение 1 час.				
1.	Введение. Биосоциальная природа человека.	1			
Организм человека. Общий обзор.(5 ч).					
2	Науки об организме человека.	1			
3	Структура тела. Место человека в живой природе.	1			
4	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Л.р№1 Действие фермента каталазы на пероксид водорода.	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование
5	Ткани. Л.р.№2 Клетки и ткани под микроскопом.	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты тканей
6	Система органов в организме. Уровни организации организма. Пр.р№1 Получение мигательного рефлекса и условий, взывающих торможение.	1			
Тема 2. Регуляторные системы организма (6 ч)					
7	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция.	1			
8	Роль гомонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1			
9	Значение, строение и функционирование нервной системы. Нервная регуляция. ПР № 2 «Изучение действия прямых и обратных связей»	1			
10	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция. *ПР №3* «Штриховое раздражение кожи»	1			Цифровая лаборатория по физиологии датчик артериального давления (пульса)
11	Спинной мозг.	1			
12	Головной мозг. Строение и функции *ПР №4* «Изучение строения головного мозга»	1			
Тема 3. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)					
13	Как действуют органы чувств и анализаторы.	1			
14	Орган зрения и зрительный анализатор. ПР №5 «Изучение строения и работы органа зрения.»	1			
15	Заболевания и повреждения глаз.	1			
16	Органы слуха, равновесия и их анализаторы.	1			
17	Органы осязания, обоняния и вкуса.	1			
18	Обобщение по теме «Органы чувств. Анализаторы»	1			

Тема 4. Опорно-двигательная система.(8 ч)					
19	Скелет. Строение, состав и соединение костей. ЛР № 3 «Химический состав костей»	1			
20	Скелет головы и туловища. ПР №6 «Выявление особенностей строения позвонков»	1			
21	Скелет конечностей.	1			
22	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	1			
23	Мышцы.	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты мышечной ткани.
24	Работа мышц. ПР № 7«Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»	1			Цифровая лаборатория по физиологии (датчик силомер)
25	Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы ПР № 8«Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия»	1			
26	Обобщение по теме «**Опорно-двигательная система**». ПР №9 «Измерение массы и роста своего организма»	1			
Тема 5 Кровь. Кровообращение (7 + 1 ч)					
27	Внутренняя среда организма. Значение крови и ее состав. ЛР № 4«Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»	1			Микроскоп цифровой, микропрепараты
28	Иммунитет	1			
29	Тканевая совместимость и переливание крови	1			
30	Строение и работа сердца. Круги кровообращения	1			
31	Движение лимфы. Движение крови по сосудам. ПР № 10«Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления*»	1			Цифровая лаборатория по физиологии
32	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов	1			Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС и артериального давления)
33	Первая помощь при кровотечениях. ПР № 11«Изучение приемов остановки капиллярного, венозного и артериального кровотечений»	1			
34	Обобщение по теме **Кровь. Кровообращение**				
Тема 6 Дыхательная система (6 ч)					
35	Значение дыхания. Органы дыхания	1			
36	Строение легких. Газообмен в легких и	1			Цифровая лаборатория по

	тканях				экологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности)
37	Дыхательные движения. Регуляция дыхания. ЛР № 5 «Дыхательные движения»	1			Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)
38	Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. ПР № 12 *«Измерение жизненной емкости легких»*	1			Цифровая лаборатория по экологии
39	Первая помощь при поражении органов дыхания	1			
40	**Обобщение** по теме «Дыхательная система»	1			
Тема 7. Пищеварительная система (7 ч)					
41	Значение пищи и ее состав	1			
42	Органы пищеварения	1			Электронные таблицы и плакаты. Цифровая лаборатория по экологии (датчик pH)
43	Зубы. Пищеварение в ротовой полости. ПР №13 «Действие ферментов слюны на крахмал»	1			
44	Пищеварение в желудке	1			
45	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	1			
46	Регуляция пищеварения	1			
47	Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения.	1			
Тема 8 Обмен веществ и энергии (3 ч)					
48	Обменные процессы в организме	1			
59	Нормы питания. ПР №14 «Определение норм рационального питания» Витамины.	1			
50	**Обобщение** по темам «Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии»	1			
Тема 9. Мочевыделительная система и кожа (5 ч)					
51	Строение и функции почек	1			
52	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим	1			
53	Значение кожи и её строение	1			
54	Нарушение кожных покровов и заболевания кожи	1			
55	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	1			Цифровая лаборатория по физиологии датчик температуры и влажности)
Тема 10 Поведение и психика (5 ч + 1)					
56	Общие представления о поведении и психике человека	1			
57	Формы поведения	1			

58	Закономерности работы головного мозга	1			
59	Биологические ритмы. Сон и его значение	1			
60	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Воля и эмоции. Внимание	1			
61	Обобщающее повторение темы поведение и психика.	1			
Тема 11 Индивидуальное развитие организма (3 ч)					
62	Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	1			
63	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	1			
64	Психологические особенности личности	1			
Тема 12 Здоровье и охрана здоровья человека (1 ч)					
65	Здоровье и образ жизни. Работоспособность. О вреде наркогенных веществ	1			
Тема 13 Биосфера и человек (2 ч)					
66	Человек – часть живой природы.	1			
67	Глобальное антропогенное влияние	1			
68	Итоговый урок по разделу «Человек и его здоровье»	1			