Министерство образования Красноярского края

Саянский район

МКОУ Кулижниковская СОШ

РАССМОТРЕНО на педагогическом совете _____МКОУ Кулижниковская СОШ Протокол № 1 от 30.08.2022г.	СОГЛАСОВАНО заместитель директора по УВР _____Веретенникова Е.П. Протокол №1 от 30.08.22г.	УТВЕРЖДЕНО директор _____Гроцкая Н.В. Приказ № 65-О от 31.08.2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по
БИОЛОГИИ
(базовый уровень)

(5-8 класс)

Составитель:
Гарцук Людмила Павловна
высшая квалификационная категория

с. Кулижниково, 2022г

Пояснительная записка

Рабочая учебная программа разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования РФ № 1897 от 17.10.2010 г., в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644, от 31.12.2015 N 1577), Программы основного общего образования. Предметная линия учебников Сивоглазова В.И.5—7 классы: учеб.пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Сивоглазов. — М.: Просвещение, 2019.

В соответствии с ФГОС ООО Кулижниковской СОШ, учебным планом МКОУ Кулижниковская СОШ, Положением о рабочей программе.

Изучение биологии направлено на достижение следующих целей:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях еѐ развитии, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об 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 приѐмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Задачи курса «Биология. 5 – 9 класс»:

1. Развить познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способностей учащихся; 2. Сформировать первичные умения, связанные с выполнением практических и лабораторных работ; 3. Воспитать ответственное и бережное отношение к окружающей природе, сформировать экологическое мышление и основы гигиенических навыков.

Настоящая рабочая программа по биологии разработана как нормативно-правовой документ для организации учебного процесса в пятом, шестом, седьмом, восьмом и девятом классах общеобразовательного учреждения.

Содержательный статус программы – базовая. Она определяет минимальный объем содержания курса биологии для основной школы и предназначена для реализации.

Для реализации программы используется УМК:

1. Программа Биология. 5—9 классы : рабочая программа к линии УМК «Биология» : учебно-методическое пособие Сивоглазов В. И. — М. : Просвещение, 2019. ;

2. Учебник для общеобразовательных учреждений Сивоглазов В. И., Плешаков А.А. Биология. 5 класс Просвещение, 2019

3.Учебник для общеобразовательных учреждений Сивоглазов В. И., Плешаков А.А. Биология. 6 класс Просвещение, 2019

4. Комплект цифровых образовательных ресурсов:

Изучаем биологию http://learnbiology.narod.ru

Место учебного предмета в учебном плане

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

Общее число учебных часов за период обучения с 5 по 7 класс составляет 102 ч.

Учебное содержание курса биологии включает: Биология 5 класс. 34ч, 1 ч в неделю;

Биология. 6 класс 34ч, 1 ч в неделю; Биология 7 класс. 34ч, 1 ч в неделю

Курс биологии предполагает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных и практических работ. Работы, отмеченные знаком *, для обязательного выполнения. Курсивом в данной программе выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников (изучается по усмотрению учителя – материал для учащихся, интересующихся предметом).

Цель программы:

Цели обучения:

- Освоение знаний о живой природе; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы;
- Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- Воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказание первой помощи себе и окружающим; для соблюдения правил поведения в окружающей среде и норм здорового образа жизни, для профилактики заболеваний, травматизма и стрессов.

Задачи обучения:

- Формирование целостной научной картины мира;
- Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- Овладение научным подходом к решению различных задач;
- Овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

Планируемые результаты изучения учебного курса.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять учебные действия;

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

- владеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебно-познавательной и учебно-практической деятельности.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;

- выявлять причины и следствия простых явлений;

- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)

- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);

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

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);

- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

- понимая позицию другого, различать в его речи мнение, доказательства, факты (гипотезы, аксиомы, теории);

- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

В области ***предметных результатов*** в результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник научится пользоваться научными методами для распознания 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;

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

- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации

и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы

Выпускник 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;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), 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 и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Предметными результатами освоения курса "Биология - 7" являются:
• усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях еѐ развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
• формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных
биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
• приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
• формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;
умение 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;
• объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
• овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
• формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
• освоение приѐмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:
• умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учѐбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
• овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
• умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные ,осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
• 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;
• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
• способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
• умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
• умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
• 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 учѐта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своѐ мнение;
• формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Изучение биологии в основной школе даѐт возможность достичь следующих
личностных результатов:
• воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
• 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 учѐтом устойчивых познавательных интересов;
• знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
• формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
• формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
• освоение социальных норм и 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 учѐтом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
• развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

• формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех еѐ проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
• осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
• развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Изучение биологии в основной школе даѐт возможность достичь следующих
личностных результатов:
• воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;;
• формирование ответственного отношения к учению
• знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
• формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
• формирование уважительного отношения к истории, культуре
• освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах
• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими
• формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни
• осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи
Метапредметными результатами освоения программы являются:
• умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учѐбе и познавательной деятельности,
• умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках
• способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
Предметными результатами освоения биологии являются:
• усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях еѐ развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
• формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных
биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
• приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека
• освоение приѐмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА
5 класс
Введение 7 часов

Биология — наука о живых организмах. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Разнообразие живых организмов. Разнообразие и классификация живых организмов. Вид. Царства живой природы. Признаки основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, роль в природе и жизнедеятельности человека. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. РК Растительный и животный мир родного края.

Раздел 1 Строение организма . (11 часов)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических и элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Ткани растений и животных. Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции. Органы цветковых растений. Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка - зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения. Органы и системы органов животных. Организм как единое целое. Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда. Организм - биологическая система.

Лабораторные работы

- №1 Изучение устройства увеличительных приборов и правила работы с ними ю.
  №2 Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.
- №3 Химический состав клетки.
- №4 Движение цитоплазмы.
- №5 Органы цветкового растения.

Раздел 2. Многообразие живых организмов. (16 часов)

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный. Строение и систематика прокариот. Особенности жизнедеятельности и роль прокариот в природе и деятельности человека. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов.

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Общая характеристика грибов. Систематика и многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека. Общая характеристика грибов. Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов Общая характеристика грибов. Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Общая характеристика растений Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения. Низшие растения Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Лишайники. Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Высшие споровые растения. Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Охрана живой природы. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений.

Лабораторные работы

- №6 Плесневые грибы
- №7 Дрожжи .
- №8 Строение хламидомонады.
- №9 Внешнее строение мхов.
- №10 Изучение внешнего строения папоротникообразных.
- №11 Изучение внешнего строения шишек, хвои и семени голосеменнных растений.

Практические работы

№1 Изучение внешнего строения покрытосеменнных растений.

<u>6 класс</u>

Раздел 1. Особенности строения цветковых растений (14 ч.)

Общее знакомство с растительным организмом. Инструктаж по ТБ.

Покрытосеменные растения, особенности строения. Среда обитания. Жизненные формы.

Покрытосеменные растения, особенности строения. Среда обитания. Жизненные формы.

Характеризовать покрытосеменные растения. Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Объяснять различие вегетативных и генеративных органов.

Определять жизненные формы покрытосеменных растений. Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, живых объектах представителей покрытосеменных

Входная контрольная работа

Семя

Семя — орган размножения и расселения растений. Многообразие форм семян. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Семена двудольных и однодольных растений. Значение семян в природе и жизни человека. **Лабораторная работа№1** «Строение семян двудольных растений» и «Строение семян однодольных растений»

Определяют понятия «двудольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «микропиле», «однодольные растения».

Корень. Корневые системы

Корень — вегетативный орган. Виды корней (главный, придаточные, боковые). Типы корневых систем (стержневая, мочковатая). Видоизменения корней (запасающие корни, воздушные корни, ходульные корни, дыхательные корни, корни-присоски). Значение корней. **Лабораторная работа№2** «Строение корневых систем»

Функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы. Приспособления корней к условиям существования.

Видоизменения корней

Клеточное строение корня

Корневой чехлик. Зоны корня (деления, роста, всасывания, проведения). Корневые волоски. Рост корня. **Лабораторная работа№2** «Строение корневых волосков и корневого чехлика»

Определяют понятия «корневой чехлик», «корневой волосок», «зона деления», «зона растяжения», «зона всасывания», «зона проведения».

Побег. Почки

Строение побега. Строение и значение почек. Рост и развитие побега. **Лабораторная работа№3** «Строение почки»

Определяют понятия «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение».

Многообразие побегов

Разнообразие стеблей по направлению роста. Видоизменения побегов: надземные (колючки, кладонии, усы, утолщённые стебли) и подземные видоизменённые побеги (корневище, луковица, клубень).

Лабораторные работы№4 «Строение луковицы», «Строение клубня», «Строение корневища»

Определяют понятия «видоизмененный побег», «корневище», «клубень», «луковица».

Строение стебля

Значение стебля. Внешнее и внутреннее строение стебля. Рост стебля в толщину. Годичные кольца. **Лабораторная работа №5**«Внешнее и внутреннее строение стебля»

Определяют понятия «травянистый стебель», «деревянистый стебель», «прямостоячий стебель», «вьющийся стебель», «лазающий стебель», «ползучий стебель», «чечевички», «пробка», «кора», «луб», «ситовидные трубки», « лубяные волокна», «камбий», «древесина», «сердцевина», «сердцевинные лучи.

Лист. Внешнее строение

Особенности внешнего строения листа. Многообразие листьев. Жилкование листа. Листорасположение. **Лабораторная работа№6** «Внешнее строение листа»

Определяют понятия «листовая пластинка», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое жилкование

Клеточное строение листа

Внутреннее строение листа. Строение кожицы листа и её функции. Строение и роль устьиц. Строение проводящих пучков (жилок). Листья и среда обитания. Значение листьев для растения (фотосинтез, газообмен, испарение воды). Видоизменения листьев (колючки, чешуйки, листья-ловушки). Значение листьев для животных и человека.

Лабораторная работа№7 «Внутреннее строение листа»

Определяют понятия «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», « мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», « ситовидные трубки», «волокна», «световые листья», «теневые листья», «видоизменения листьев».

Цветок

Цветок — видоизменённый укороченный побег. Строение цветка. Значение цветка в жизни растения. Многообразие цветков (обоеполые, однополые). Однодомные и двудомные растения. **Лабораторная работа№8** «Строение цветка»

Определяют понятия «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», « чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник», «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения»

Соцветия

Значение соцветий в жизни растения. Многообразие соцветий. **Лабораторная работа№9** «Строение соцветий»

Виды соцветий. Значение соцветий

Плод — генеративный орган растения. Строение плода. Разнообразие плодов. Значение плодов в природе и жизни человека. **Лабораторная работа№10** «Плоды»

Определяют понятия «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», « костянка», «орех», « зерновка», «семянка», «боб», «стручок», «коробочка», «соплодие».

Распространение плодов

Способы распространения плодов и семян (саморазбрасывание, распространение семян водой, ветром, животными и человеком), биологическая роль этого процесса

Способы распространения плодов и семян. Приспособления, выработавшиеся у плодов и семян в связи с различными способами распространения

Контрольная работа по теме «Особенности строения цветковых растений»

Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (10 ч.)

Минеральное (почвенное) питание

Роль питания в жизни растения. Особенности питания растения. Минеральное (почвенное) питание. Механизм почвенного питания. Значение минеральных веществ для растения

Определяют понятия «минеральное питание», «корневое давление», «почва», «плодородие», «удобрение».

Воздушное питание (фотосинтез). Особенности воздушного питания (фотосинтеза) растений. Условия протекания фотосинтеза. Значение фотосинтеза в природе

Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле Значение фотосинтеза

Дыхание. Значение дыхания в жизни растения. Газообмен. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Сравнение дыхания и фотосинтеза. **Лабораторная работа№11** «Дыхание»

Дыхание растений, его сущность

Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза

Транспорт веществ. Испарение воды

Передвижение веществ у растений. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных веществ в растении. Корневое давление. Испарение воды листьями.

Лабораторные работы №12«Корневое давление», «Передвижение воды и минеральных веществ», «Передвижение органических веществ», «Испарение воды листьями»

Испарение воды растениями, его значение. Проводят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты растений от повреждений

Раздражимость и движение

Раздражимость — свойство живых организмов. Реакция растений на изменения в окружающей среде. Ростовые вещества — растительные гормоны. Биоритмы

Определение терминов: «**р**аздражимость», «ростовые вещества», «биоритмы»

Выделение. Обмен веществ и энергии

Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ через устьица, чечевички, корни. Листопад. Обмен веществ и энергии. Составные компоненты обмена веществ

Определение терминов: «выделение», «обмен веществ и энергии», «листопад»

Размножение. Бесполое размножение.

Биологическое значение размножения. Способы размножения растений (половое и бесполое). Формы бесполого размножения. Формы вегетативного размножения. Использование вегетативного размножения растений человеком. **Лабораторная работа№13** «Вегетативное размножение»

Раскрывают особенности и преимущества полового размножения по сравнению с бесполым. Объясняют значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира. Определяют понятия «черенок», «отпрыск», «отводок», «прививка», «культура тканей», «привой», «подвой».

Половое размножение покрытосеменных (цветковых)растений.

Половое размножение покрытосеменных растений. Цветение. Опыление (самоопыление, перекрёстное опыление, искусственное опыление). Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян

Определение понятий: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «зародышевый мешок», «пыльцевход», «центральная клетка», «двойное оплодотворение», «опыление», «перекрестное опыление», «самоопыление», «искусственное опыление».

Рост и развитие растений

Рост и развитие — свойства живых организмов. Рост растений. Развитие растений. Индивидуальное развитие (зародышевый период, период молодости, период зрелости, период старости). Типы прорастания семян (надземный, подземный)

Определение понятий «рост», «развитие». Условия, необходимые для прорастания семян. Посев семян. Рост и питание проростков. Типы прорастания семян

Контрольная работа по теме «Жизнедеятельность растительного организма»

Раздел 3. Классификация цветковых растений (4 ч.)

Классы цветковых растений.Классификация покрытосеменных (цветковых) растений. Основные признаки растений классов двудольных и однодольных. Семейства покрытосеменных растений.

Определяют понятия «вид», «род», «семейство», «класс», «отдел», «царство».

Класс Двудольные.Семейства Крестоцветные,Розоцветные

Класс Двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Крестоцветные, Розоцветные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения.

Лабораторная работа№14 «Признаки растений семейств Крестоцветные, Розоцветные»

Выделяют основные особенности растений семейств Крестоцветные и Розоцветные

Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные

Класс Двудольные. Семейства двудольных растений: Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Бобовые,

Паслёновые, Сложноцветные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения.

Лабораторная работа№15 «Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные»

Выделяют основные особенности растений семейств Пасленовые, Бобовые и Сложноцветные

Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Распознавать на рисунках, таблицах и натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии

Класс Однодольные. Семейства Злаки,Лилейные

Класс Однодольные. Семейства однодольных растений: Злаки, Лилейные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Злаки,

Лилейные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения.

Лабораторная работа№16 «Семейства Злаки, Лилейные».

Выделяют основные особенности растений семейств Злаковые и Лилейные

Промежуточная аттестация

Раздел 4. Растения и окружающая среда (5 ч)

Растительные сообщества

Понятие о растительном сообществе — фитоценозе. Многообразие фитоценозов (естественные, искусственные). Ярусность. Сезонные изменения в растительном сообществе. Смена фитоценозов

Определяют понятия «растительное сообщество», «растительность», «ярусность».

Охрана растительного мира

Охрана растительного мира. Охраняемые территории (заповедники, национальные парки, памятники природы, ботанические сады). Красная книга

Определяют понятия «заповедник», «заказник», «рациональное природопользование».

Растения в искусстве

История развития отношения человека к растениям. Любовь к цветам. Эстетическое значение растений. Растения в живописи

Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке

Растения в архитектуре, прикладном искусстве. Растения в мифах, поэзии и литературе. Растения и музыка. Растения-символы.

Промежуточная аттестация. **Тестирование (1ч)**

7 класс

Раздел 1 Зоология - наука о животных (2 ч)

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Раздел 2. Многообразие животного мира: беспозвоночные(17 ч)

Одноклеточные животные, или Простейшие.

Общаяхарактеристика 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 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 Членистоногие.

Общая характеристика типа Членистоногие.Среды 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 туговый шелкопряд.

Тип Моллюски.

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

Раздел 3. Многообразие животного мира: позвоночные (11 ч)

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.*

Раздел 4. Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре(5+1 ч)

Роль животных в природных сообществах. Значение животных в искусстве и научно-технических открытиях.

8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Раздел 1. Место человека в системе органического мира (5ч.)
Науки о человеке (медицина, анатомия, физиология, психология, гигиена). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке.
Сходство человека с животными: общие черты. Рудименты. Атавизмы. Особенности строения и поведения, свойственные только человеку. Биосоциальная сущность человека.
Основные этапы эволюции человека. Расы человека и их формирование. Характеристика основных рас человека.
Организм человека – биосистема. Уровни организации организма: молекула, клетка, ткань, орган, система органов. Структура тела человека. Внутренние органы.
Ткани организма человека: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности строения и функционирования тканей.
Лабораторная работа «Выявление особенностей строения клеток разных тканей».
Раздел 2. Физиологические системы органов человека (58 ч.)
Регуляторные системы: нервная и эндокринная (9ч.).
Регуляция функций организма, способы регуляции. Гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Гормоны. Нервные импульсы. Единство гуморальной и нервной регуляций в организме.
Строение нервной системы и ее функции. Центральная и периферическая нервная система. Соматическая и вегетативная нервная система. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекс. Рефлекторная дуга.
Спинной мозг, его строение и выполняемые функции. Вегетативная нервная система, ее строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.
Головной мозг. Отделы головного мозга (продолговатый, задний, средний, промежуточный, передний (конечный), их строение и выполняемые функции.
Лабораторная работа «Изучение строения головного мозга».
Виды нарушений в работе нервной системы. Врожденные и приобретенные заболевания. Причины нарушений в работе нервной системы.
Железы внутренней секреции: щитовидная железа, надпочечники, гипофиз. Особенности функционирования желез внутренней секреции. Железы смешанной секреции: поджелудочная железа, половые железы. Роль гипофиза и гипоталамуса в гуморальной регуляции.
Причины нарушения работы эндокринной системы. Заболевания, связанные с нарушением работы эндокринной системы.
Сенсорные системы (6ч.)
Сенсорные системы, или анализаторы. Понятие об органах чувств и рецепторах. Расположение, строение и функции анализаторов.
Значение зрения в жизни человека. Строение органов зрения. Строение глазного яблока. Вспомогательный аппарат.

Лабораторная работа «Изучение строения и работы органа зрения».

Восприятие зрительной информации. Нарушения в работе органов зрения и их предупреждение.
Значение слуха в жизни человека. Строение органа слуха: наружное, среднее, внутреннее ухо. Функции отделов органа слуха. Работа органа слуха. Слуховой анализатор.
Вестибулярный аппарат: расположение, строение и функции. Нарушения работы органа равновесия. Нарушения работы органов слуха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух.
Значение кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса в жизни человека. Мышечное чувство. Кожная чувствительность. Боль.
Обоняние. Орган вкуса.

Опорно-двигательная система (5ч.)

Значение опорно-двигательной системы. Общая характеристика и функции скелета. Отделы скелета: осевой скелет, скелет черепа, скелет конечностей. Кости, составляющие отделы скелета.
Лабораторная работа «Выявление особенностей строения позвонков».
Состав и строение костей. Виды костей: трубчатые, плоские, губчатые. Строение бедренной кости. Соединения костей: подвижные (сустав), полуподвижные, неподвижные. Строение сустава.
Строение и работа скелетной мышцы. Нервная регуляция работы мышц. Основные группы скелетных мышц.
Нарушения опорно-двигательной системы. Травмы. Оказание первой помощи при повреждении опорно-двигательной системы. Значение физических упражнений для формирования опорно-двигательной системы.
Лабораторная работа «Выявление плоскостопия и нарушений осанки» (выполняется дома).

Внутренняя среда организма (4ч.)

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Гомеостаз. Состав крови и ее функции. Состав плазмы крови.
Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, моноциты, лимфоциты, тромбоциты. Иммунитет и органы иммунной системы.
Лабораторная работа «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».
Иммунитет. Виды иммунитета. Вакцинация, лечебная сыворотка. Нарушения иммунитета. СПИД. Аллергия.
Свертывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донор. Реципиент.

Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы (4ч.)

Строение и работа сердца. Автоматия сердца. Сердечный цикл. Регуляция работы сердца. Кровеносные сосуды. Движение крови по сосудам. Большой круг кровообращения. Малый круг кровообращения. Давление крови. Пульс. Регуляция кровообращения. Лимфатическая система.
Лабораторные работы «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки», «Измерение кровеносного давления с помощью автоматического прибора».
Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях.

Дыхательная система (3ч.)

Значение дыхания. Дыхательная система человека. Органы дыхания и их функции. Строение легких. Голосовой аппарат.
Газообмен. Дыхательные движения: вдох и выдох. Механизм дыхания. Жизненная емкость легких. Регуляция дыхания.

Лабораторная работа «Измерение обхват грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».
Защитные реакции органов дыхания. Заболевания органов дыхания. Травмы дыхательной системы. Первая помощь при нарушении дыхания и остановке сердца. Гигиена дыхания.

Пищеварительная система (5ч.)

Состав пищи. Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.
Строение ротовой полости. Строение и значение зубов. Смена зубов. Язык. Слюнные железы. Слюна.

Лабораторная работа «Изучение внешнего строения зубов».
Строение желудка. Желудочный сок. Пищеварение в желудке. Тонкий кишечник.
Поджелудочная железа. Печень. Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый кишечник. Аппендикс.
Регуляция пищеварения. Работы И.П. Павлова по изучению процессов пищеварения. Гигиена питания. Заболевания органов пищеварительной системы.

Обмен веществ (5ч.)

Обмен веществ – общее свойство всех живых организмов. Затраты энергии в организме. Нормы и режим питания. Калорийность пищи.
Белки: полноценные, неполноценные. Значение белков в организме человека. Углеводы – главный источник энергии в организме. Жиры, их значение.
Обмен воды. Значение воды в организме человека. Обмен минеральных солей. Значение минеральных веществ в организме человека.
Роль витаминов в организме человека. Классификация витаминов. Гипервитаминоз, гиповитаминоз, авитаминоз. Источники витаминов. Сохранение витаминов в пище.
Регуляция обмена веществ. Основной обмен. Нарушения обмена веществ.

Покровы тела (2ч.)

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Железы кожи (потовые, сальные). Производные кожи (волосы, ногти). Кожа – орган теплоотдачи.
Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Причины повреждения кожных покровов. Оказание первой помощи при перегревах, ожогах, обморожении. Закаливание. Заболевания кожи.

Мочевыделительная система (2ч.)

Выделение и его значение. Строение мочевыделительной системы. Органы мочевыделения.
Почки: внешнее и внутреннее строение. Мочевой пузырь. Строение нефрона.
Образование мочи. Регуляция работы почек. Заболевания органов выделения.

Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека (5ч.)

Половая система человека (женская и мужская). Половые клетки. Оплодотворение. Беременность. Менструация.
Индивидуальное развитие организма человека (эмбриональный и постэмбриональный периоды).
Эмбриональный период. Зародыш. Плод. Роды. Постэмбриональный период. Закономерности роста и развития ребенка. Половое созревание.
Наследование пола и других признаков у человека. Ген – единица наследственности. Наследственные болезни, их причины.

Врожденные заболевания у человека, их причины. Инфекции, передающиеся половым путем. Забота о репродуктивном здоровье. Контрацепция. Предупреждение нежелательной беременности. Профилактика и предупреждение наследственных и врожденных заболеваний. Значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

Поведение и психика человека (8ч.)

Учение о высшей нервной деятельности (ВНД). Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова.
Рефлекс – основная форма деятельности нервной системы. Высшая нервная деятельность – совокупность безусловных и условных рефлексов.
Классификация безусловных рефлексов. Инстинкты. Условные рефлексы.
Образование условных рефлексов. Механизм выработки условного рефлекса. Торможение условных рефлексов. Внешнее (безусловное) торможение и внутреннее (условное) торможение.
Суточный ритм. Бодрствование и сон. Значение сна. Медленный сон. Быстрый сон. Сновидения. Нарушения сна и их предупреждение.
Сигнальные системы. Первая сигнальная система. Вторая сигнальная система. Речевые условные рефлексы. Мышление. Виды мышления.

Значение памяти. Виды памяти. Механизм запоминания. Обучение. Навыки.
Эмоции. Многообразие эмоций. Виды эмоций. Состояние аффекта. Страсть.
Темперамент. Виды темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него.
Деятельность – осознанная активность человека. Цель и мотив деятельности. Потребности (биологические, социальные, духовные). Познание как вид деятельности человека.
Одаренность.

Раздел 3. Человек и его здоровье (2ч.)

Здоровье человека. Здоровый образ жизни. Факторы, укрепляющие здоровье. Основные формы труда. Рациональная организация труда и отдыха.
Взаимосвязь человека и окружающей среды. Воздействие окружающей среды на организм человека (факторы неживой природы, антропогенные, биотические, социальные факторы).

Резервное время 3 часа

9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (2ч.)

Биология – наука о живых организмах. Признаки живых организмов. Биологические науки. Методы биологии.
Живая природа – биологическая система. Уровни организации живой природы. Значение биологических знаний в практической деятельности человека.

Раздел 1. (8ч.)

Клеточный уровень организации живой материи. Клетка – элементарная единица живого.
Клетка – биосистема. Становление клеточной теории. Работы М. Шлейдена, Т. Шванна.
Современная клеточная теория.
Строение эукариотической клетки: клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки, их строение и выполняемые функции.

Возникновение клетки как этап эволюционного развития жизни. Многообразие клеток.
Особенности строения эукариотических клеток.
Лабораторная работа «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»
Обмен веществ и энергии в клетке. Метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция в клетке: сущность и значение. Питание и его основные типы.
Биологическая роль размножения. Способы деления клеток. Амитоз. Деление клетки эукариот. Митоз. Фазы митоза.
Причины и виды заболеваний человека. Травмы. Инфекционные заболевания. Онкологические заболевания. Генетические нарушения в клетках.

Раздел 2. Организм (23 ч.)

История открытия вирусов. Д.И. Ивановский. Строение вирусов. Бактериофаги. Проникновение вирусов в клетки организма хозяина. Роль вирусов в природе и жизни человека.
Особенности строения и функционирования одноклеточных организмов. Биологический смысл многоклеточности. Гипотезы происхождения жизни. Колониальные формы жизни. Первые многоклеточные организмы.
Химические элементы. Неорганические вещества. Органические вещества. Белки: строение и функции. Строение молекул белка. Липиды: строение и функции. Углеводы: многообразие и функции.
Строение молекулы ДНК. Репликация. Строение и виды РНК. Биологическая роль нуклеиновых кислот. АТФ – универсальный накопитель и источник энергии.
Пластический обмен. Автотрофы. Гетеротрофы. Паразиты. Сапрофиты. Фотосинтез (световая и темновая фазы). Космическая роль фотосинтеза. Хемосинтез. Синтез белка (транскрипция, трансляция).
Энергетический обмен. Роль АТФ в энергетическом обмене. Этапы энергетического обмена.
Транспорт веществ в одноклеточном организме. Перемещение минеральных и органических веществ у растений. Транспортные системы у животных.

Продукты жизнедеятельности организмов. Выделение у растений. Выделение у простейших. Появление и развитие специализированных органов и систем выделения у многоклеточных животных. Выделительная система у позвоночных животных.
Движение – одно из свойств живых организмов. Опора и движение растений. Раздражимость. Активные (настии, тропизмы) и пассивные движения растений. Опорные системы животных. Внешний и внутренний скелет животных. Разнообразие способов передвижения животных.
Регуляция функций у растений. Гуморальная регуляция. Ростовые вещества (фитогормоны). Регуляция функций у животных (эндокринная система, нервная система). Нейрон. Нервные импульсы. Развитие нервной системы. Нервная система у позвоночных животных.
Размножение – один из главных признаков живого. Способы размножения (бесполое, половое). Особенности бесполого размножения. Формы бесполого размножения (деление клетки надвое, почкование, образование спор, вегетативное). Значение бесполого размножения.
Половое размножение. Половые клетки: особенности строения. Мейоз. Биологическое значение мейоза. Процессы формирования сперматозоидов и яйцеклеток. Оплодотворение.

Рост и развитие организма. Ограниченный и неограниченный рост. Онтогенез. Непрямой и прямой типы развития. Эмбриональный и постэмбриональных периоды онтогенеза.
Понятие о наследственности и изменчивости, их биологические роли. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем.
Хромосомная теория наследственности Т. Моргана.
Изменчивость (наследственная и ненаследственная). Модификационная наследственность. Причины модификационной изменчивости. Норма реакции.
Лабораторная работа «Выявление изменчивости. Построение вариационной кривой».
Наследственная изменчивость. Мутация. Виды мутаций. Основные свойства мутаций.
Раздел 3. Вид (12 ч.)
Античные и средневековые представления о сущности и развитии жизни. Работа К. Линнея. Теория Ж.Б. Ламарка. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.
Участие Ч. Дарвина в экспедиции. Основные факты, повлиявшие на изменение мировоззрения молодого натуралиста. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина об естественном отборе. Основные факторы эволюции. Значение теории Ч. Дарвина.
Вид – основная единица биологической систематики. Критерии вида. Структура вида.
Вид. Популяция. Ареал популяции. Численность популяции и ее динамика. Основные демографические параметры популяции. Состав популяции (половая структура, возрастная структура).
Эволюция. Элементарная единица эволюции. Генофонд популяции. Условия, необходимые для осуществления эволюции.
Движущие силы эволюции (наследственная изменчивость, изоляция, естественный отбор). Борьба за существование. Формы борьбы за существование (межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными факторами внешней среды).
Приспособленность организмов к условиям среды обитания. Адаптация. Формы адаптаций. Относительный характер адаптаций. Многообразие видов как результат эволюции.
Лабораторная работа «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания».
Палеонтология – наука об организмах, существовавших в прошлые геологические периоды. Биологическая история Земли. Обобщение ранее изученного материала об эволюции растений. Развитие жизни и эволюция растений в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры.
Обобщение ранее изученного материала об эволюции животных. Этапы развития животного мира на Земле. Эволюция животных в разные геохронологические эры.
Понятие о селекции. Порода. Сорт. Штамм. Возникновение селекции. Искусственный отбор. Центры происхождения культурных растений. Н.И. Вавилов. Гибридизация. Искусственный мутагенез и полиплоидия.
Раздел 4. Экосистемы (20 ч.)

Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и с окружающей средой. Среды обитания организмов. Экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные).

Экологические факторы. Изменчивость экологических факторов (регулярная, периодическая, нерегулярная). Влияние экологических факторов на организмы. Эврибионты. Стенобионты. Взаимодействие факторов среды. Закон минимума Либиха.
Понятие об адаптации. Абиотические факторы: солнечный свет, температура, влажность, кислород.
Биотические факторы. Типы взаимодействия видов: хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз.
Экосистема. Биогеоценоз. Компоненты экосистемы: абиотический компонент (экотоп), продуценты, консументы, редуценты.
Структура экосистемы. Экологическая ниша. Видовая структура экосистемы. Пространственная структура экосистемы.
Пищевые взаимоотношения в экосистеме. Трофическая структура экосистемы. Трофические уровни. Пищевые цепи (пастбищная, детритная).
Правило экологической пирамиды. Типы экологических пирамид (пирамида биомассы, пирамида энергии). Пищевая сеть.
История создания искусственных экосистем. Агроценозы. Сравнение искусственных и естественных экосистем. Экосистема городов.
Биосфера – живая оболочка Земли. В.И. Вернадский – создатель учения о биосфере. Основные вещества биосферы: живое вещество, биогенное вещество, биокосное вещество. Границы биосферы.
Биомасса, ее распространение в биосфере. Роль живого вещества в биосфере.
Основные этапы развития биосферы нашей планеты.
Ноосфера как сфера разума. Антропогенное воздействие на биосферу на ранних этапах развития человечества. Неолитическая революция. Влияние ноосферы на биосферу.
Многообразие видов на планете Земля, необходимость его сохранения. Причины вымирания видов.
Современные экологические проблемы: загрязнение атмосферы, загрязнение водоемов, перерасход природных вод, загрязнение и истощение почвы, парниковый эффект, уничтожение экосистем. Экологические катастрофы.
Роль биологических знаний в решении экологических проблем. Охрана окружающей среды. Красная книга редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки и др.). Рациональное ведение хозяйственной деятельности и рациональное использование природных ресурсов. Внедрение экологически чистого безотходного производства. Ответственность каждого человека за сохранение природы.
Повторение3 часа

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс					
№п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Практическая часть (контрольная, практическая, лабораторная, самостоятельная	Всего часов	оборудование

			и т.д.)		
1	Раздел 1 **Введение**	7	лабораторная	-	Систематика растений.(Определительные карточки) Дикорастущие растения. Основные группы растений. Гербарий всей ботаники 5-6 класс.
2	**Раздел 2.** **Строение организма .**	11		5	Наборы муляжей «Корнеплоды и плоды». Гербарии по курсу ботаники
3	**Раздел3.** **Многообразие живых организмов.**	16	Лабораторная, практическая	6 1	Многообразие паразитических червей. Аскарида. Пищеварительная система млекопитающих. Китообразные. Скелет тела и кости конечностей млекопитающих. Внутренне строение птицы.
	Итого:	34	лабораторная	12	
6 класс					
4	**Раздел 1. Особенности строения цветковых растений**	14	лабораторная	11	Гербарии по курсу ботаники. Модель цветка вишни.
5	**Раздел2. Жизнедеятельность растительного организма.**	10	лабораторная	3	Гербарии по курсу ботаники
6	**Раздел3. Классификация цветковых растений**	4	лабораторная	3	Гербарии по курсу ботаники
7	**Раздел 4. Растения и окружающая среда**	5+1	лабораторная		Гербарии по курсу ботаники
	Итого:	34	лабораторная	17	
7 класс					
8	**Раздел 1. Зоология-наука о животных**	14	лабораторная	11	Набор таблиц по зоологии. Комплекс микропрепаратов «Зоология».
9	**Раздел2. Многообразие животного мира: беспозвоночные.**	10	лабораторная	3	Микроскоп, микропрепараты Комплекс микропрепаратов «Зоология».

					Набор таблиц по зоологии.
10	**Раздел3. Многообразие животного мира: позвоночные**	4	лабораторная	3	Микроскоп, микропрепараты. Комплекс микропрепаратов «Зоология». Набор таблиц по зоологии.
11	**Раздел 4. Эволбция и экология животных. Животные в человеческой культуре.**	5+1	лабораторная		Коллекция «Майский жук». Коллекция «Речной рак». Комплекс микропрепаратов «Зоология». Набор таблиц по зоологии.
	Итого:	34	лабораторная	17	
8 класс					
12	**Раздел 1. Место человека в системе органического мира**	5	лабораторная	1	Набор таблиц
13	**Раздел 2. Физиологические системы органов человека**	58	лабораторная		Набор таблиц
14	**Регуляторные системы: нервная и эндокринная**	9	Лабораторная контрольная	1 1	Набор таблиц
15	**Сенсорные системы**	6	лабораторная	1	Набор таблиц
16	**Опорно-двигательная система**	5	лабораторная	2	Набор таблиц Комплекс микропрепаратов
17	**Внутренняя среда организма**	4	лабораторная	1	Набор таблиц Комплекс микропрепаратов Микроскоп,
18	**Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы (4ч.)**	4	лабораторная	2	Набор таблиц Комплекс микропрепаратов
19	**Дыхательная система (3ч.)**	3	лабораторная	1	Набор таблиц Комплекс микропрепаратов Микроскоп,
20	**Пищеварительная система**	5	лабораторная	1	Набор таблиц Комплекс микропрепаратов Микроскоп,

21	**Обмен веществ**	5	лабораторная		Набор таблиц
22	**Покровы тела**	2	лабораторная		Набор таблиц, Микроскоп, Комплекс микропрепаратов
23	**Мочевыделительная система (2ч.)**	2	лабораторная		Набор таблиц
24	**Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека**	5	лабораторная		Набор таблиц Комплекс микропрепаратов Микроскоп,
25	**Поведение и психика человека**	8	лабораторная		Набор таблиц
26	**Человек и его здоровье**	2	лабораторная		Набор таблиц
	Итого:	68		11	
9 класс					
27	**Введение**	2	лабораторная		Наборы муляжей «Корнеплоды и плоды».
28	**Раздел 1. Клетка**	8	лабораторная	1	Динамическое пособие «Клетка».
29	**Раздел 2. Организм**	23	лабораторная	1	Гербарии по курсу «Общая биология»
30	**Раздел 3. Вид (12 ч.)**	12	лабораторная	1	Гербарии по курсу «Общая биология»
31	**Раздел 4. Экосистемы (20 ч.)**	20	лабораторная		Гербарии по курсу «Общая биология»
32	**Повторение3 часа**		лабораторная		
	Итого:	68			