

Рабочая программа утверждена в составе
содержательного раздела ООП ООО

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Биология
(ДЛЯ 5-9 КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ)**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы основного общего образования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее — ФГОС ООО) с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в Программе воспитания; на основе ООП ООО Муниципального общеобразовательного учреждения «Гимназия-школа с. Ивантеевка»; примерной программы по учебным предметам. Биология 5-9 классы. Москва. «Вентана-Граф» 2017; УМК Биология:

- Биология: 5-6 классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Т.С.Сухова, В.И.Строганов. - М.: Вентана - Граф, 2017. – 176 с.

- Биология: 5-6 классы: рабочая тетрадь № 1 для учащихся общеобразовательных организаций / Т.С.Сухова, В.И.Строганов. - М.: Вентана - Граф, 2017. – 64 с.:ил

- Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко; под ред.И.Н.Пономарёвой. – М.: Вентана – Граф, 2017. – 272 с.: ил.

- Биология: 7 класс: рабочая тетрадь № 1 для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко; под ред.И.Н.Пономарёвой. – М.: Вентана – Граф, 2017. – 64 с.: ил.

- Биология: 7 класс: рабочая тетрадь № 2 для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко; под ред.И.Н.Пономарёвой. – М.: Вентана – Граф, 2017. – 80 с.: ил.

- Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С.Кучменко. – М.: Вентана – Граф, 2017. – 336 с.: ил.

- Биология: 8 класс: рабочая тетрадь № 1 для учащихся общеобразовательных организаций / С.В.Суматохин, В.С.Кучменко. – М.: Вентана – Граф, 2017. – 96 с.: ил.

- Биология: 8 класс: рабочая тетрадь № 2 для учащихся общеобразовательных организаций / С.В.Суматохин, В.С.Кучменко. – М.: Вентана – Граф, 2017. – 112 с.: ил.

- Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш. – М.: Вентана – Граф, 2017. – 320 с.: ил.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном виде. Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, проводить эксперименты и оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

Целями курса «Биология» на ступени основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:

- **социализация** обучающихся — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- **развитие** познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **создание условий** для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

Программа линейного варианта курса «Биология» на ступени основного общего образования предполагает обучения в данной линии учебников осуществляется следующим образом:

Учебник «Биология» 5—6 класс (Т. С. Сухова, В. И. Строганов) рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю. Он представляет собой введение в биологию и содержит общие представления о разнообразных формах жизни на Земле, о взаимосвязях организмов и среды обитания, о роли человека в живой природе.

Учебник «Биология» 7 класс (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, В. С. Кучменко) рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю и посвящен изучению растений.

Содержание учебника «Биология» 8 класс (В. М. Константинов, В. Г. Бабенко, В. С. Кучменко), который рассчитан на изучение биологии 2 час в неделю, посвящено изучению животного мира. Особое внимание уделено значению животных в природе и жизни человека. Рассматриваются вопросы систематики животных.

Учебник «Биология» 9 класс (А. Г. Драгомиллов, Р. Д. Маш) содержит сведения о строении и функциях человеческого организма, раскрывает его биосоциальную природу и особенности психической деятельности. Определяется место человека в системе живой природы. На изучение этого курса отводится 2 часа в неделю. При этом общебиологические закономерности интегрированы в содержание каждого учебника данной линии и изучаются последовательно, начиная с 5 класса. В учебники включены методики выполнения лабораторных и практических работ, позволяющие подтверждать теоретические сведения на практике, закреплять полученные знания и развивать практические навыки и умения. Практическую направленность и личностно адаптированный развивающий характер содержания учебников линии отражают мотивирующие вопросы в начале глав, направленные на актуализацию знаний перед изучением нового материала, дифференцированные задания, в том числе и творческого характера. Методический аппарат учебников данного комплекта предполагает организацию индивидуальной, парной и групповой деятельности обучающихся, а также реализацию проектов и учебных исследований.

Рабочая программа рассчитана на 34 учебные недели, из расчета 1-2 часа в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы предмета «Биология» достигаются в процессе единства учебной воспитательной деятельности, обеспечивающей позитивную динамику развития личности школьника, ориентированную на процессы самопознания, саморазвития и самовоспитания. Личностные результаты освоения программы предмета «Биология» отражают освоение школьниками социально значимых норм и отношений, развитие позитивного отношения обучающихся к общественным, традиционным, социокультурным и духовно-нравственным ценностям, приобретение опыта применения сформированных представлений и отношений на практике.

Гражданско-патриотическое воспитание:

— становление ценностного отношения к своей Родине — России, малой родине, проявление интереса к изучению родного языка, истории и культуре Российской Федерации, понимание естественной связи прошлого и настоящего в культуре общества;

— осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности, проявление уважения к традициям и культуре разных народов в процессе восприятия и анализа произведений выдающихся представителей русской литературы и творчества народов России;

— первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

Духовно-нравственное воспитание:

— освоение опыта человеческих взаимоотношений, признаки индивидуальности каждого человека, проявление сопереживания, уважения, любви, доброжелательности и других моральных качеств к родным, близким и чужим людям, независимо от их национальности, социального статуса, вероисповедания;

— выражение своего видения мира, индивидуальной позиции посредством накопления и систематизации литературных впечатлений, разнообразных по эмоциональной окраске;

— неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

Эстетическое воспитание:

— проявление интереса к разным видам искусства, готовность выражать своё отношение в разных видах художественной деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья эмоционального благополучия:

— соблюдение правил здорового и безопасного (для себя других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);

— бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

Трудовое воспитание:

— осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

Экологическое воспитание:

— бережное отношение к природе, осознание проблем взаимоотношений человека и животных, отражённых в литературных произведениях;

— неприятие действий, приносящих ей вред.

Ценности научного познания:

— овладение смысловым чтением для решения различного уровня учебных и жизненных задач;

— потребность в самостоятельной читательской деятельности, саморазвитии средствами литературы, развитие интереса

творчеству писателей, создателей произведений словесного искусства;

— понимание важности слова как средства создания словесно-художественного образа, способа выражения мыслей, чувств, идей автора.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в основной школе у обучающихся формируются **универсальные учебные познавательные действия:**

базовые логические действия:

— сравнивать произведения по теме, главной мысли (морали), жанру, соотносить произведение и его автора, устанавливать основания для сравнения произведений, устанавливать аналогии;

— выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;

— устанавливать причинно-следственные связи при составлении плана, пересказе текста;

базовые исследовательские действия:

— определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных учителем вопросов;

— формулировать с помощью учителя цель, планировать изменения объекта, ситуации;

— сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);

— проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения связей между объектами (часть — целое, причина — следствие);

— формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, классификации, сравнения, исследования);

— прогнозировать возможное развитие процессов, событий их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;

работа с информацией:

— выбирать источник получения информации;

— согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;

— распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного учителем способа её проверки;

— соблюдать с помощью взрослых (учителей, родителей (законных представителей) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;

— анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;

— самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации;

универсальные учебные коммуникативные действия:

общение:

— воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;

— проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;

— признавать возможность существования разных точек зрения;

— корректно и аргументировано высказывать своё мнение;

— строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;

— создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);

— готовить небольшие публичные выступления;

— подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;

совместная деятельность:

— формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учётом участия в коллективных задачах)

стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;

— принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

— проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

— ответственно выполнять свою часть работы;

— оценивать свой вклад в общий результат;

— выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы;

универсальные учебные регулятивные действия:

самоорганизация:

— планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

— выстраивать последовательность выбранных действий; *самоконтроль:*

— устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;

— корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 -6 КЛАССЫ

Учащиеся научатся:

• пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

• пользоваться системой биологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

• использовать 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.

• использовать научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении

Учащиеся получают 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

7 -8 КЛАССЫ

К концу обучения **в седьмом и восьмом классах** обучающийся 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.

Учащиеся получают возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, 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, бактериях 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.

9 КЛАСС

К концу обучения **в девятом классе** обучающийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

5 класс

Программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

Раздел 1. Отличие живого от неживого (8 часов)

Природа вокруг нас. Наблюдаем и исследуем

Различаются ли тела живой и неживой природы?

Какие вещества содержатся в живых организмах?

Какие свойства живых организмов отличают их от тел неживой природы?

Опыт в домашних условиях

«Выявление свойств живых организмов в процессе прорастания семян»

Подведём итоги. Как можно отличить живое от неживого?

Экскурсия «Живая и неживая природа»

Раздел 2. Клеточное строение организмов (6 часов)

Клеточное строение — общий признак живых организмов

Прибор, открывающий невидимое

Лабораторная работа № 1 «Знакомство с микроскопом»

Твоё первое исследование. Живое и неживое под микроскопом

Лабораторная работа № 2 «Приготовление микропрепарата. Рассматривание под микроскопом пузырьков воздуха и клеток зелёного листа растения

Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом

Лабораторная работа № 3 «Рассматривание под микроскопом клеток одноклеточных и многоклеточных организмов»

Опыт в домашних условиях «Приготовление теста с использованием одноклеточных грибов — дрожжей»

Подведём итоги. Что ты знаешь о клеточном строении живых организмов?

Раздел 3. Жизнедеятельность организмов (20 часов)

Как идёт жизнь на Земле?

Опыт в домашних условиях

«Выращивание плесени на хлебе»

Как размножаются живые организмы?

Как размножаются животные? Как размножаются растения?

Лабораторная работа № 4 «Изучение строения семени фасоли (гороха)»

Могут ли растения производить потомство без помощи семян?

Подведём итоги. Как живые организмы производят потомство? Как питаются растения?

Только ли лист кормит растение?

Как питаются разные животные?

Как питаются паразиты?

Подведём итоги. Одинаково ли питаются разные живые организмы?

Нужны ли минеральные соли животным и человеку? Можно ли жить без воды?

Практическая работа «Наблюдение за расходом воды в школе и в семье»

Можно ли жить не питаясь?

Как можно добыть энергию для жизни?

Опыт в домашних условиях

«Изучение направления роста корня».

Наблюдение за движением домашних животных. Зачем живые организмы запасают питательные вещества? Можно ли жить и не дышать? Подведём итоги. Что мы узнали о строении и жизнедеятельности живых организмов?

6 класс

Программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю

Раздел 1. Классификация живых организмов (16 ч)

Многообразие живого мира .Деление живых организмов на группы (классификация живых организмов).Царство Бактерии

Практическая работа. «Контроль санитарного состояния классных комнат и коридоров». Царство Растения. Многообразие видов растений. Общие признаки царства Растения.

Практическая работа«Изучение состояния деревьев и кустарников на пришкольном участке». Царство Грибы. Царство Животные. Одноклеточные животные под микроскопом

Лабораторная работа № 6 «Рассматривание простейших под микроскопом»

Царство Вирусы. Подведём итоги. Как можно различить представителей разных царств живой природы

Раздел 2. Взаимосвязь организмов со средой обитания (11 ч)

Среда обитания. Факторы среды. Среды жизни, освоенные обитателями нашей планеты Почему всем хватает места на Земле?

Опыт в домашних условиях «Проращивание семян»

Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия? Кто живёт в воде?

Обитатели наземно-воздушной среды

Экскурсия «Живые организмы зимой»

Практические работы «Подкармливание птиц зимой», «Уход за комнатными растениями и аквариумными рыбками»

Кто живёт в почве? Организм как среда обитания. Подведём итоги. Какие среды

Раздел 3. Природное сообщество. Экосистема (5 ч)

Что такое природное сообщество?

Экскурсия «Живые организмы весной»

Как живут организмы в природном сообществе? Что такое экосистема? Человек — часть живой природы

Экскурсия «Красота и гармония в природе».

Практическая работа «Наблюдение за расходом электроэнергии в школе и в семье»

Подведём итоги. Существует ли взаимосвязь живых организмов и окружающей среды?

Раздел 4. Биосфера — глобальная экосистема (2 ч)

Влияние человека на биосферу. Всё ли мы узнали о жизни на Земле? Итоговый контроль

7 класс

Программа рассчитана на 34 часа,1 час в неделю

Раздел 1. Наука о растениях – ботаника (4 часа).

Царство Растения. Значение растений. Многообразие жизненных форм. Растения – особое царство живого. Жизненные формы высших растений: дерево, кустарник, кустарничек, трава. История изучения растений. Внешнее строение и общая характеристика.

Теофраст – отец ботаники. Одноклеточные и многоклеточные, высшие и низшие, семенные и споровые растения. Органы растений.

Лабораторная работа №1 «Клеточное строение кожицы лука»

Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Основные органоиды растительной клетки. Процессы жизнедеятельности клетки.

Лабораторная работа №2. «Особенности строения различных видов растительных тканей». Ткани растений. Механическая, образовательная, покровная, проводящая, основные ткани растений – особенности строения и функции.

Экскурсия «Осенние явления в жизни растений »

Раздел 2. Органы цветковых растений (10 часов).

Семя, его строение и значение. Однодольные и двудольные. Строение семени. Значение семян: для растений, животных и человека.

Лабораторная работа №3 « Изучение строения семени фасоли».

Условия прорастания семян. Вода, воздух, тепло, питательные вещества – необходимые условия прорастания семян. Корень, его строение и значение. Типы корневых систем, виды корней, зоны корня.

Лабораторная работа №4 «Внешнее и внутреннее строение корня»

Побег, его строение и развитие. Побег – сложный орган, состоящий из стебля, листьев и почек. Почки вегетативные и генеративные.

Лабораторная работа №5 «Строение вегетативных и генеративных почек».

Лист, его строение и значение. Внешнее и внутреннее строение листа. Лист, специализированный орган воздушного питания, дыхания, испарения. Видоизменение листьев.

Лабораторная работа №6 « Внешнее строение листа».

Стебель - строение. Узлы и междоузлия: кора, камбий, древесины, сердцевина. Функции стебля.

Лабораторная работа №7 «Внешнее и внутреннее строение стебля».

Видоизменения стебля. Видоизменения надземных и подземных побегов.

Лабораторная работа №8 «Особенности строения корневища, клубня и луковицы».

Лабораторная работа №9 «Типы соцветий»

Цветок – его строение и значение. Основные органы цветка: тычинки и пестики. Околоцветник. Опыление. Оплодотворение. Обоеполые и однополые цветки. Однодомные и двудомные растения. Соцветия и опыление. Соцветия простые и сложные. Типы опыления и приспособления растений к ним.

Лабораторная работа № 10 «Изучение плодов цветкового растения»

Плод. Разнообразие и значение плодов. Плоды много- и односеменные, сочные и сухие. Способы распространения плодов. Плоды источник пищи для животных и человека. Необычное использование плодов.

Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (7 часов).

Минеральное питание растений и значение воды. Корень – специализированный орган минерального питания. Макро-и микроэлементы. Органические и минеральные удобрения. Вода как условие почвенного питания, экологические группы растений по отношению к воде. Воздушное питание растений – фотосинтез. Фотосинтез - процесс образования органических веществ из воды и углекислого газа на свету в зеленых частях растения. Автотрофы и гетеротрофы. Космическая роль растений. Значение фотосинтеза в природе. Дыхание и обмен веществ у растений. Дыхание – процесс способствующий высвобождению энергии. Обмен веществ - совокупность протекающих в организме превращений, обеспечивающих рост и развитие, рос и развитие, контакт организма с окружающей средой. Размножение и оплодотворение у растений. Бесполое размножение: вегетативное и спорами. Вегетативное размножение и его использование человеком. Вегетативное размножение- размножение вегетативными органами. Значение вегетативного размножения. Способы вегетативного размножения используемые в с/х.

Лабораторная работа №11 «Черенкование комнатных растений».

Рост и развитие растений. Рост – количественное изменение, развитие - качественное. Онтогенез – индивидуальное развитие. Влияние среды обитания на рост и развитие растений. Суточные и сезонные ритмы.

Раздел 4. Основные отделы цветковых растений (9 часов).

Систематика растений, её значение для ботаники Водоросли, их разнообразие и значение в природе. Общая характеристика водорослей. Слоевище. Одноклеточные и нитчатые. Зеленые, красные, бурые водоросли. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Классы Моховидных: печеночники и листостебельные. Чередование поколений при размножении. Мхи в биогеоценозах.

Лабораторная работа №12 «Изучение внешнего строения моховидных растений»

Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Особенности строения папоротников, хвощей и плаунов. Чередование поколений при размножении. Отдел

Голосеменные. Общая характеристика и значение. Независимость процесса размножения от воды у голосеменных. Многообразие голосеменных в России. Цикл развития шишек сосны. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Покрытосеменные или цветковые. Двойное оплодотворение. Двудольные и однодольные. Семейства класса Двудольные. Розоцветные, Крестоцветные, Пасленовые, Сложноцветные, Мотыльковые. Семейства класса Однодольные. Злаки, Луковые, Лилейные. Историческое развитие растительного мира. Разнообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света.

Раздел 5. Историческое развитие и многообразие растительного мира (3 часа)

Эволюция - процесс исторического развития живого мира. Реликтовые растения. Происхождение культурных растений. Центры происхождения растений. Дары Нового и Старого Света

Раздел 6. Природные сообщества (1 час).

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

8 класс

Программа рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю

Раздел 1. Общие сведения о мире животных (6 часов)

Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные.

Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падальеды, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания).

Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Зависимость жизни животных от человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Охрана животного мира. Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных. Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.

раздел 2. Строение тела животных (2 часа)

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.

Раздел 3. Подцарство Простейшие (5 часов)

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

Корненожки. Обыкновенная амeba как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.

Инфузории. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных. Блезнетворные простейшие: дизентерийная амeba, малярийный паразит.

Предупреждение заражения дизентерийной амebой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Значение простейших в природе и жизни человека.

Раздел 4. Тип кишечнополостные (3 часа)

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Экто- и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация.

Значение в природе. Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Раздел 5. Типы; Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 часов)

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

Плоские черви. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей.

Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Свиной (бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей.

Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Понятие паразитизм и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

Раздел 6. Тип Моллюски (4 часа)

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

Класс Брюхоногие моллюски. Большой прудовик (виноградная улитка) и голый слизень.

Их приспособленность к среде обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

Класс Двусторчатые моллюски. Беззубка (перловица) и мидия. Их места обитания.

Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

Класс Головоногие моллюски. Осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

Раздел 7. Тип Членистоногие (7 часов)

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатými червями.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Оказание первой помощи при укусе клеща. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие насекомых.

Особенности строения насекомого (на примере любого крупного насекомого).

Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития.

Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и

муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека.

Растительноядные, хищные, падальеды, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биогеоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых .

Раздел 8. Тип Хордовые (6 часов)

Краткая характеристика типа хордовых.

Подтип Бесчерепные

Ланцетник – представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

Подтип Черепные. Надкласс Рыбы

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение: части тела, покровы, роль плавников в движении рыб, расположение и значение органов чувств.

Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб.

Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявление у рыб. Понятие о популяции.

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы.

Практическое значение осетровых рыб. Запасы осетровых рыб и меры по восстановлению.

Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.

Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и др. (в зависимости от местных условий). Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов. Рыборазводные заводы и их значение. Прудовое хозяйство.

Раздел 9: Класс Земноводные (4 часа)

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами.

Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана земноводных. Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

Раздел 10: Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 часа)

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц).

Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие. Змеи: ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц. Ядовитый аппарат змей. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змей и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и жизни человека. Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся. Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

Раздел 11. Класс Птицы (6 часов)

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов,

внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц. Происхождение птиц. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни. Распространение. Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана. Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

Раздел 12. Класс Млекопитающие, или Звери (11 часов)

Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.

Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие. Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные.

Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные.

Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы. Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные. Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

Раздел 13. Развитие животного мира на Земле (5 часов)

Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивости развития природы и общества.

Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете.

9 класс

Программа рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю

Раздел 1. Общий обзор организма человека (4 ч)

Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе. Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида

Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.

Ткани организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани.

Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов. Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная,

мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.

Лабораторные работы:

1. Действие каталазы на пероксид водорода.
2. Клетки и ткани под микроскопом.

Практическая работа

1. Изучение мигательного рефлекса и его торможения.

Раздел 2. Опорно-двигательная система (9 ч)

Строение, состав и типы соединения костей. Скелет конечностей. Скелет головы: отделы черепа, кости, образующие череп. Скелет туловища: отделы позвоночника, строение позвонка, строение грудной клетки.

Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах.

Строение, основные типы и группы мышц. Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.

Работа мышц. Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление.

Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения.

Нарушение осанки и плоскостопие. Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.

Лабораторные работы:

3. Строение костной ткани и состав костей.

Практические работы:

2. Исследование строения плечевого пояса и предплечья.
3. Изучение расположения мышц головы.
4. Проверка правильности осанки и выявление плоскостопия.
5. Оценка гибкости позвоночника.

Раздел 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (8 ч)

Значение крови и её состав. Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).

Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения. Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.

Движение крови по сосудам. Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах.

Регуляция работы органов кровеносной системы. Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.

Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови.

Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).

Лабораторная работа

4. Сравнение крови человека с кровью лягушки.

Практические работы:

6. Определение ЧСС, скорости кровотока.

7. Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу

8. Изучение явления кислородного голодания.

9. Доказательство вреда табакокурения.

10. Функциональная сердечно-сосудистая проба.

Раздел 4. Дыхательная система (8 ч)

Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции. Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.

Дыхательные движения. Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.

Регуляция дыхания. Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.

Заболевания дыхательной системы. Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.

Первая помощь при повреждении дыхательных органов. Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца

Лабораторные работы:

5. Дыхательные движения.

6. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

Практические работы:

11. Определение запылённости воздуха.

12. Измерение объёма грудной клетки.

Раздел 5. Пищеварительная система (7 ч)

Строение пищеварительной системы. Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.

Зубы. Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами

Пищеварение в ротовой полости и желудке. Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка. Пищеварение в кишечнике. Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции.

Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав. Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения.

Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)

Заболевания органов пищеварения. Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь.

Лабораторные работы:

7. Действие ферментов слюны на крахмал.

8. Действие ферментов желудочного сока на белки.

Практическая работа:

13. Определение местоположения слюнных желёз.

Раздел 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)

Обменные процессы в организме. Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен

Нормы питания. Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.

Витамины. Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу.

Практическая работа:

14. Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

Раздел 7. Мочевыделительная система (2 ч)

Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках.

Заболевания органов мочевого выделения. Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК

Раздел 8. Кожа (3 ч)

Значение кожи и её строение.

Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов. Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе

Раздел 9. Эндокринная и нервная системы (5 ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин.

Значение, строение и функция нервной системы. Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.

Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желёз внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.

Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга. Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий

Практические работы:

15. Изучение действия прямых и обратных связей.

16. Штриховое раздражение кожи.

17. Изучение функций отделов головного мозга.

Раздел 10. Органы чувств. Анализаторы (7 ч)

Принцип работы органов чувств и анализаторов. Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия.

Орган зрения и зрительный анализатор. Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаза. Заболевания и повреждения органов зрения. Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз.

Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.

Органы осязания, обоняния и вкуса. Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.

Практические работы:

18. Исследование реакции зрачка на освещённость и принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна.
19. Оценка состояния вестибулярного аппарата.
20. Исследование тактильных рецепторов.

Раздел 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (8 ч)

Врождённые формы поведения. Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексy.

Приобретённые формы поведения. Условные рефлексy и торможение рефлексy. Подкрепление рефлексy. Динамический стереотип.

Закономерности работы головного мозга. Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции.

Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление.

Психологические особенности личности. Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности

Регуляция поведения. Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.

Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна.

Вред наркотических веществ. Примеры наркотических веществ. Причины обращения молодых людей к наркотическим веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.

Практические работы:

21. Перестройка динамического стереотипа.
22. Изучение внимания.

Раздел 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3 ч)

Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём. Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД. Развитие организма человека. Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ П/П	Название раздела	Количество часов	ЭОР	Воспитательный аспект
1.	Отличие живого от неживого	8	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-chem-zhivoe-otlichaetsya-ot-nejivogo-1948073.html https://uchitelya.com/biologiya/19842-prezentaciya-chem-zhivoe-otlichaetsya-ot-nejivogo-6-klass.html https://resh.edu.ru/subject/lesson/7845/conspect/311300/	Ориентация на применение знаний из области социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; Готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.
2.	Клеточное строение организмов	6	https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/stroenie-i-sistemy-zhizneobespecheniia-kletki-17330/sushchnost-kletochnoi-teorii-poverkhnostnyi-apparat-kletki-tcitoplazma-ia -16038/re-d2f21c1c-cf21-4f90-a595-c41d7d2f7daa https://infourok.ru/teoreticheskaya-chast-dlya-podgotovki-k-oge-po-biologii-blok-kletochnoe-stroenie-organizmov-2815116.html	Повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; Сформированность навыков рефлексии.
3	Жизнедеятельность организмов	20	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7845/conspect/311300/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-zhiznedeyatelnost-kletki-ee-rost-i-razvitie-klass-2636670.html	Умение точно, логично выражать свою точку зрения на экологические проблемы; Повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.
34 часа				

6 КЛАСС

№ П/П	НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА с учетом рабочей программы воспитания	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	ЭОР	Воспитательный аспект
1	Классификация живых организмов	16	https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/osnovy-evolucionnogo-ucheniia-246743/poniatie-vida-printcipy-sistematiki-246744/re-32dcb240-dd92-4865-bee7-96de4ee12880 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7851/conspect/	<p>Уважение к труду и результатам трудовой деятельности;</p> <p>Умение осознавать своё эмоциональное состояние и эмоциональное состояние других, использовать адекватные языковые средства для выражения своего состояния</p>
2	Взаимосвязь организмов со средой обитания	11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7851/conspect/ https://infourok.ru/prezentaciya-vzaimosvyazi-organizmov-i-okruzhayushaya-sreda-6119496.html	<p>Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <p>Осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред</p>
3	Природное сообщество. Экосистема	5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5501/conspect/119074/ https://www.yaklass.ru/p/biologia/11-klass/osnovy-ekologicheskikh-znaniia-6844047/nadvidovye-biologicheskie-sistemy-6844056/re-91e62666-2fd3-4aca-9421-049dcdd7c852	<p>Готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.</p>
4	Биосфера — глобальная экосистема	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5944/conspect/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-ekologii-na-temu-biosfera-globalnaya-ekosistema-klass-1772482.html	<p>Готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи; Умение точно, логично выражать свою точку зрения на экологические проблемы.</p>
34 часа				

7 КЛАСС

№ П/П	НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА с учетом рабочей программы воспитания	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	ЭОР	Воспитательный аспект
1	Наука о растениях – ботаника	4	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-botanika-nauka-o-rasteniyah-6216112.html https://uchitelya.com/biologiya/9941-prezentaciya-nauka-o-rasteniyah-botanika.html	<p>Ориентация на применение знаний из области социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;</p> <p>Готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.</p>
2	Органы цветковых растений	10	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-organi-cvetkovih-rasteniy-klass-806635.html https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/stroenie-organov-pokrytosemennykh-rastenii-14403 https://rosuchebnik.ru/material/organy-rasteniy/	<p>Ориентация на применение знаний из области социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; Умение точно, логично выразить свою точку зрения на экологические проблемы.</p>
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	7	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temuosnovnie-processi-zhiznedeyatelnosti-rasteniy-3598085.html https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/zhiznedeyatelnost-rastitelnykh-organizmov-14968	<p>Осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред</p>
4	Основные отделы цветковых	9	https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/tcvetkovye-ili-pokrytosemennye-	<p>Ориентация на применение знаний из области социальных и естественных наук для</p>

	растений		rasteniia-16276/obobshchenie-znaniy-o-tcvetkovykh-rasteniakh-i-sravnenie-ikh-klassov-16289/record1ded46-4209-4b27-bbd7-8a70f88e79b5 https://rosuchebnik.ru/material/otdely-rasteniy-osnovnye-svedeniya/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2468/main/	решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; Осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.
5	Историческое развитие и многообразие растительного мира	3	https://infourok.ru/prezentatsiya-po-biologii-dlya-klassa-na-temu-istoricheskoe-razvitiye-rastitelnogo-mira-na-zemle-1005840.html https://yrok.pf/presentation/12604.html	Умение точно, логично выражать свою точку зрения на экологические проблемы; Осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред
6	Природные сообщества	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1064/	Ориентация на применение знаний из области социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.
34 часа				

8 КЛАСС

№ П/П	НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА с учетом рабочей программы воспитания	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	ЭОР	Воспитательный аспект
1	Общие сведения о мире животных	6	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2466/main/ https://infourok.ru/prezentatsiya-po-biologii-na-temu-obschie-svedeniya-	Ориентация на применение знаний из области социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды,

			o-zhivotnom-mire-klass-3584320.html	планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.
2	Строение тела животных	2	https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/predmet-zoologii-14350/otlichitelnye-cherty-zhivotnykh-14370/re-c8fed51f-775c-4c89-bb07-1a50fe41fe83	Готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.
3	Подцарство Простейшие	5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2465/main/ https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/osobennosti-prosteishikh-14466/kak-ustroeny-kornenozhki-radioliarii-sporoviki-solnechniki-14467/re-35086a19-5c6a-4169-81d6-191055381db5	Повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.
4	Тип кишечнополостные	3	https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-bespozvonochnymi-zhivotnymi-15746/nizshie-mnogokletochnye-kishechnopolostnye-i-gubki-14611/re-eaa03113-b78b-47fa-8cbb-dade00297db6	Осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред
5	Типы; Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/main/ https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-bespozvonochnymi-zhivotnymi-15746/kharakteristika-kolchatykh-chervei-15126/re-e159ab1c-fcdf-45d9-a25d-b255255b4146	Осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред
6	Тип Моллюски	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/main/ https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-	Сформированность навыков рефлексии; Готовность к участию в практической деятельности экологической

			klass/znakomimsia-s-bespozvonochnymi-zhivotnymi-15746/molluski-ili-miagkotelye-15268/re-6ab1cc77-05f0-4397-934c-8a3856db43e9	направленности.
7	Тип Членистоногие	7	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1577/main/ https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-chlenistonogimi-15461/izuchaem-rakoobraznykh-i-paukoobraznykh-15370/re-e8d9dad2-88b4-443f-8507-dc7d9dbedbe4	Готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.
8	Тип Хордовые	6	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/main/ https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-khordovymi-15494/bescherepnye-i-pozvonochnye-15475/re-18dd9704-f1a9-47bf-86b4-5479649bf72e	Осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред
9	Класс Земноводные	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/main/	Сформированность навыков рефлексии; Готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.
10	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/main/	Осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред Сформированность навыков рефлексии.
11	Класс Птицы	6	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/main/ https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-khordovymi-15494/ptitcy-	Осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред

			15480	
12	Класс Млекопитающие, или Звери	11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/main/ https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-khordovymi-15494/mlekopitaiushchie-15481 https://infourok.ru/prezentatsiya-k-uroku-biologii-klass-obschaya-harakteristika-mlekopitayuschih-2690540.html	Повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; Сформированность навыков рефлексии.
13	Развитие животного мира на Земле	5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3885/main/ https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/razvitie-zhivotnogo-mira-15495/mnogoobrazie-vidov-kak-rezultat-evoliucii-15497/re-2b99647b-b6eb-4142-927a-1a29f5a56206	Ориентация на применение знаний из области социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.
68 часов				

9 КЛАСС

№ П/П	НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА с учетом рабочей программы воспитания	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	ЭОР	Воспитательный аспект
1	Общий обзор организма человека	4	https://infourok.ru/prezentatsiya-na-temu-obshij-obzor-organizma-cheloveka-4696165.html	Ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); Осознание последствий и неприятие

				вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; . Интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода.
2	Опорно-двигательная система	9	https://www.yaklass.ru/p/biologia/8-klass/opora-i-dvizhenie-16074/stroenie-skeleta-cheloveka-16075/re-52222947-5692-433d-a7a2-aac7f53756b3	Осознание ценности жизни; Ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность)
3	Кровеносная система. Внутренняя среда организма	8	https://www.yaklass.ru/p/biologia/8-klass/transportnaia-sistema-organizma-16070/serdtce-i-krovenosnye-sosudy-krugi-krovoobrashcheniia-16069/re-b3292b46-9ebf-4d14-9a23-ed206c109215	Осознание ценности жизни; Ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность)
4	Дыхательная система	8	https://www.yaklass.ru/p/biologia/8-klass/dykhatelnaia-sistema-16090/dykhatelnye-puti-i-legkie-protcess-dykhaniia-16091/re-e3ccec7f-e7cf-4c95-98f6-1b3263bc3432 https://rosuchebnik.ru/material/stroenie-dykhatelnoy-sistemy-cheloveka/	Осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья
5	Пищеварительная система	7	https://www.yaklass.ru/p/biologia/8-klass/pishchevaritelnaia-sistema-16033/stroenie-organov-pishchevareniia-16078	Осознание ценности жизни; Ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических

				правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность)
6	Обмен веществ и энергии	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2486/main/	Осознание ценности жизни; Ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность)
7	Мочевыделительная система	2	https://www.yaklass.ru/p/biologia/8-klass/vydelitelnaia-sistema-16092/stroenie-i-funkcionirovanie-pochek-16093/re-a528de57-c10b-4641-b0dc-286b2385f0b2	Осознание ценности жизни; Ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность)
8	Кожа	3	https://www.yaklass.ru/p/biologia/8-klass/naruzhnyi-pokrov-tela-cheloveka-16086/kozha-stroenie-i-znachenie-16087/re-89e2b958-1d34-4951-ae22-79c920884fd4	Осознание ценности жизни; Ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность)
9	Эндокринная и нервная системы	5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2458/main/	Осознание ценности жизни; Ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность)
10	Органы чувств. Анализаторы	7	https://www.yaklass.ru/p/biologia/8-klass/organy-chuvstv-analizatory-16083/obshchie-printcipy-	Умение осознавать своё эмоциональное состояние и эмоциональное состояние других, использовать

			stroeniia-analizatorov-stroenie-i-rabota-organa-zreniia-16084/re-653f5092-772a-40f9-bb52-6a632573bc7f https://infourok.ru/prezentatsiya-po-biologii-na-temu-analizatori-klass-386093.html	адекватные языковые средства для выражения своего состояния;. Интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода
11	Поведение человека и высшая нервная деятельность	8	https://infourok.ru/prezentatsiya-po-biologii-visshaya-nervnaya-deyatelnost-cheloveka-3740546.html https://www.yaklass.ru/p/biologia/8-klass/materialnye-osnovy-psikhicheskoi-deiatelnosti-i-povedeniia-cheloveka-16124/vysshaia-nervnaia-deiatelnost-16125/re-98ee7b94-d93d-4b4e-9478-f7f51bb48b9d	Ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); Осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья
12	Половая система. Индивидуальное развитие организм	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2491/main/	Ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); Осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья
68 часов				

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	ДАТА		ТЕМА
	ПЛАН	ФАКТ	
Отличие живого от неживого - 8 ч.			
1			Природа вокруг нас. Наблюдаем и исследуем.
2			Различают ли тела живой и неживой природы
3			Какие органические и неорганические вещества содержат живые организмы
4			Какие свойства живых организмов отличают их от тел неживой природы
5			Свойства живого
6			Увеличительные приборы. Л/р № 1 «Знакомство с микроскопом»
7			Твоё первое исследование. Живое и неживое под микроскопом. Л/р № 2 «Приготовление микропрепарата»
8			Как можно отличить живое от неживого
Клеточное строение организмов - 6 ч.			
9			Клеточное строение-общий признак живых организмов
10			Прибор, открывающий невидимое
11			Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом. Л/р № 3 «Рассматривание под микроскопом клеток одноклеточных и многоклеточных организмов»
12			Химический состав клетки
13			Процессы жизнедеятельности клетки
14			Что ты знаешь о клеточном строении живых организмов
Жизнедеятельность организмов - 20 ч.			
15			Как идет жизнь на Земле
16			Как размножаются живые организмы
17			Как размножаются животные
18			Как размножаются растения. Л/р № 4 «Изучение строения семян»
19			Контрольная работа по теме «Клеточное строение организмов»
20			Могут ли растения производить потомство без помощи семян
21			Как питаются растения
22			Только ли лист кормит растение
23			Как питаются разные животные
24			Как питаются паразиты
25			Одинаково ли питаются разные живые организмы
26			Нужны ли минеральные соли животным и человеку
27			Можно ли жить не питаясь
28			Можно ли жить без воды
29			Как можно добыть энергию для жизни
30			Зачем живые организмы запасают питательные вещества
31			Можно ли жить и не дышать
32			Что мы узнали о строении и жизнедеятельности живых организмов
33			Контрольная работа по теме «Жизнедеятельность организмов»
34			Повторение «Строение живых организмов»

ГРАФИК КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

№ урока	Дата	Тема
6		Увеличительные приборы. Л/р № 1 «Знакомство с микроскопом»
7		Твоё первое исследование. Живое и неживое под микроскопом. Л/р № 2 «Приготовление микропрепарата»
11		Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом. Л/р № 3 «Рассматривание под микроскопом клеток одноклеточных и многоклеточных организмов»
18		Как размножаются растения. Л/р № 4 «Изучение строения семян»
19		Контрольная работа по теме «Клеточное строение организмов»
33		Контрольная работа по теме «Жизнедеятельность организмов»

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	ДАТА		ТЕМА
	ПЛАН	ФАКТ	
Классификация живых организмов - 16 ч.			
1.			Многообразие живых организмов, их взаимосвязь со средой обитания
2-3.			Деление живых организмов на группы.
4.			Царство Бактерии.
5.			Практическая работа № 1. Контроль санитарного состояния классных комнат и коридоров
6.			Царство Растения.
7.			Практическая работа № 2. Изучение состояния деревьев и кустарников на пришкольном участке.
8			Царство Грибы
9.			Царство Грибы
10-11			Царство Животные
12-13			Одноклеточные животные под микроскопом Лабораторная работа №1 Рассматривание простейших под микроскопом.
14-15			Царство Вирусы
16			Подведем итоги. Как можно отличить представителей разных царств живой природы?
Взаимосвязь организмов со средой обитания - 11 ч			
17			Среда обитания.
18			Факторы среды.
19			Среды обитания, освоенные живыми организмами нашей планеты.
20			Почему всем хватает места на Земле?
21			Как живые организмы переносят неблагоприятные условия?
22			Кто живет в воде?
23			Обитатели наземно-воздушной среды.
24			Кто живет в почве?
25			Организм, как среда обитания.
26			Подведем итоги. "Какие среды обитания освоили живые организмы нашей планеты"
27			Экскурсия Живые организмы зимой. Практическая работа № 3. Подкармливание птиц зимой. Уход за комнатными растениями, рыбками в аквариуме.
Природное сообщество. Экосистема - 5 ч			
28			Природное сообщество
29			Как живут организмы в природном сообществе?
30			Что такое экосистема?
31			Человек, как часть экосистемы Экскурсия. Красота и гармония в природе
32			Экосистемы нашей планеты и их взаимодействие. Экскурсия. Живые организмы весной.
Биосфера — глобальная экосистема - 2 ч			
33			Влияние человека на биосферу. Практическая работа № 4. Наблюдение за расходом электроэнергии в школе и семье.
34			Все ли мы узнали о жизни на Земле?

ГРАФИК КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

№ урока	Дата	Тема
5		Практическая работа № 1. Контроль санитарного состояния классных комнат и коридоров
7		Практическая работа № 2. Изучение состояния деревьев и кустарников на пришкольном участке.
12-13		Одноклеточные животные под микроскопом Лабораторная работа №1 Рассматривание простейших под микроскопом.
27		Практическая работа № 3. Подкармливание птиц зимой. Уход за комнатными растениями, рыбками в аквариуме.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	ДАТА		ТЕМА
	ПЛАН	ФАКТ	
Наука о растениях – ботаника - 4 ч			
1.			<u>Вводный инструктаж по Т/Б при работе в кабинете биологии</u> <u>Инструкция № 32</u> Наука о растениях -ботаника.
2.			Растительная клетка: химический состав и строение Жизнедеятельность клетки. Л/р «Клеточное строение кожицы лука»Т/Б при л/р <u>Инструкция № 34</u>
3.			Ткани растений Л/р«Особенности строения различных видов растительных тканей»
4.			Мир растений вокруг нас. Экскурсия «Осенние явления в жизни растений» <u>Инструктаж по Т/Б на экскурсия</u> <u>Инструкция № 33</u>
Органы цветковых растений - 10 ч.			
5.			Семя. Л/р«Изучение строения семени фасоли»
6.			Корень. Л/р «Внешнее и внутреннее строение корня»
7.			Побег и почки. Л/р «Строение вегетативных и генеративных почек»
8.			Лист. Значение листа для растения Л/р «Внешнее строение листа»
9.			Стебель. Л/р«Внешнее и внутренне строение стебля»
10.			Видоизменения побегов Л/р«Особенности строения корневища, клубня и луковицы»
11.			Цветок- генеративный орган. Строение и значение Л/р «Типы соцветий»
12.			Плод. Разнообразие и значение плодов Л/р«Изучение плодов цветкового растения»
13.			Взаимосвязь органов растения как организма.
14.			Контрольная работа по теме «Органы цветковых растений»
Основные процессы жизнедеятельности растений - 7 ч			
15.			Корневое питание растений. Значение воды в жизни растений
16.			Воздушное питание растений
17.			Дыхание и обмен веществ растений
18.			Размножение и оплодотворение у растений.
19.			Вегетативное размножение растений и его использование человеком Л/р «Черенкование комнатных растений»
20.			Рост и развитие растения
21.			Обобщающий урок к Главе 3 «Основные процессы жизнедеятельности растений»
Основные отделы Цветковых растений - 9 ч			
22.			Систематика растений, её значение для ботаники
23.			Водоросли
24.			Отдел Моховидные Л/р «Изучение внешнего строения моховидных растений»
25.			Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика
26.			Отдел Голосеменные

27.			Отдел Покрытосеменные
28.			Семейства класса Двудольные
29.			Семейства класса Однодольные
30.			Контрольная работа по теме « Основные отделы Цветковых растений»
Историческое развитие и многообразие растительного мира - 3 ч			
31.			Историческое развитие растительного мира
32.			Разнообразие и происхождение культурных растений.
33.			Дары Нового и Старого Света
Природные сообщества - 1 ч			
34.			Жизнь растений в природном сообществе. Многообразие природных сообществ.

ГРАФИК КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

№ урока	Дата	Тема
2		Л/р «Клеточное строение кожицы лука»
3		Л/р «Особенности строения различных видов растительных тканей»
5		Л/р «Изучение строения семени фасоли»
6		Л/р «Внешнее и внутреннее строение корня»
7		Л/р «Строение вегетативных и генеративных почек»
8		Л/р «Внешнее строение листа»
9		Л/р «Внешнее и внутреннее строение стебля»
10		Л/р «Особенности строения корневища, клубня и луковицы»
11		Л/р «Типы соцветий»
12		Л/р «Изучение плодов цветкового растения»
14		Контрольная работа по теме «Органы цветковых растений»
19		Л/р «Черенкование комнатных растений»
24		Л/р «Изучение внешнего строения моховидных растений»
30		Контрольная работа по теме «Основные отделы Цветковых растений»

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	ДАТА		ТЕМА
	ПЛАН	ФАКТ	
			Общие сведения о мире животных - 6 ч.
1.			Зоология – наука о животных.
2.			Животные и окружающая среда.
3.			Классификация животных и основные систематические группы.
4.			Влияние человека на животных.
5.			Краткая история развития зоологии.
6.			Урок –зачет «Общие сведения о мире животных».
			Строение тела животных - 2 ч
7.			Клетка.
8.			Ткани, органы и системы органов.
			Подцарство Простейшие. Общая характеристика простейших - 5 ч
9.			Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Саркодовые.
10.			Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Жгутиконосцы.
11.			Тип Инфузории.
12.			Значение простейших.
13.			Урок – зачет «Подцарство Простейшие. Общая характеристика Простейших».
			Тип Кишечнополостные. Общая характеристика подцарства Многоклеточные животные –3ч
14.			Строение и жизнедеятельность кишечнополостных.
15.			Разнообразие кишечнополостных.
16.			Контрольная работа № 1 по теме «Подцарство Простейшие. Общая характеристика простейших»
			Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви -5 ч
17.			Тип Плоские черви.
18.			Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.
19.			Тип Круглые черви.
20.			Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.
21.			Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви.
			Тип Моллюски -4 ч
22.			Общая характеристика моллюсков.
23.			Класс Брюхоногие моллюски.
24.			Класс Двустворчатые моллюски.
25.			Класс Головоногие моллюски.
			Тип Членистоногие. Общая характеристика членистоногих – 7ч
26.			Класс Ракообразные.
27.			Класс Паукообразные.
28.			Класс Насекомые.
29.			Типы развития насекомых.
30.			Общественные насекомые – пчелы и муравьи. Значение насекомых. Охрана насекомых.
31.			Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.
32.			Контрольная работа № 2 по теме « Тип Членистоногие. Общая характеристика членистоногих»
			Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы. Общая характеристика хордовых -6ч
33.			Бесчерепные.

34.			Черепные, или позвоночные. Внешнее строение рыб.
35.			Внутреннее строение рыб.
36.			Особенности размножения рыб.
37.			Основные систематические группы рыб.
38.			Промысловые рыбы. Их использование и охрана.
Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика земноводных -4ч			
39.			Среда обитания и строение тела земноводных.
40.			Строение и функции внутренних органов земноводных.
41.			Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.
42.			Разнообразие и значение земноводных.
Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика пресмыкающихся -4 ч			
43.			Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.
44.			Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.
45.			Разнообразие пресмыкающихся.
46.			Значение и происхождение пресмыкающихся.
Класс Птицы. Общая характеристика птиц -6 ч			
47.			Внешнее строение птиц.
48.			Опорно-двигательная система птиц.
49.			Внутреннее строение птиц.
50.			Размножение и развитие птиц.
51.			Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.
52.			Разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.
Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика млекопитающих. -11 ч			
53.			Внешнее строение млекопитающих.
54.			Внутреннее строение млекопитающих.
55.			Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.
56.			Происхождение и разнообразие млекопитающих.
57.			Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые.
58.			Высшие, или плацентарные, звери: грызуны и зайцеобразные, хищные.
59.			Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные.
60.			Высшие, или плацентарные, звери: парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.
61.			Высшие, или плацентарные, звери: приматы.
62.			Экологические группы млекопитающих.
63.			Значение млекопитающих для человека.
Развитие животного мира на Земле -5 ч			
64.			Доказательства эволюции животного мира.
65.			Учение Ч. Дарвина об эволюции.
66.			Развитие животного мира на Земле.
67.			Биосфера.
68.			Итоговая контрольная работа по теме «Развитие животного мира земли»

ГРАФИК КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

№ урока	Дата	Тема
6		Урок –зачет «Общие сведения о мире животных».
13		Урок – зачет «Подцарство Простейшие. Общая характеристика Простейших».
16		Контрольная работа № 1 по теме «Подцарство Простейшие. Общая характеристика простейших»
32		Контрольная работа № 2 по теме « Тип Членистоногие. Общая характеристика членистоногих»
68		Итоговая контрольная работа по теме «Развитие животного мира земли»

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	ДАТА		ТЕМА
	ПЛАН	ФАКТ	
Общий обзор организма человека -4 ч			
1			Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе.
2			Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. <i>Лабораторная работа 1</i> «Действие каталазы на пероксид водорода»
3			Ткани организма человека. <i>Лабораторная работа 2</i> «Клетки и ткани под микроскопом»
4			Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов. <i>Практическая работа 1</i> «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».
Опорно-двигательная система -9 ч			
5			Строение, состав и типы соединения костей. <i>Лабораторная работа 3</i> «Строение костной ткани и состав костей»
6			Скелет головы и туловища
7			Скелет конечностей. <i>Практическая работа 2</i> «Исследование строения плечевого пояса и предплечья».
8			Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы .
9			Строение, основные типы и группы мышц. <i>Практическая работа 3</i> «Изучение расположения мышц головы».
10			Работа мышц.
11			Нарушение осанки и плоскостопие. <i>Практические работы 4,5</i> «Проверка правильности осанки и выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника».
12			Развитие опорно-двигательной системы.
13			Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система».
Кровеносная система. Внутренняя среда организма -8 ч			
14			Значение крови и её состав. <i>Лабораторная работа 4</i> «Сравнение крови человека с кровью лягушки».
15			Сердце. Круги кровообращения
16			Движение крови по сосудам. <i>Практические работы 6,7</i> «Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу».
17			Движение лимфы. <i>Практическая работа 8</i> «Изучение явления кислородного голодания»

18			Регуляция работы органов кровеносной системы. <i>Практическая работа 9</i> «Доказательство вреда табакокурения».
19			Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови.
20-21			Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. <i>Практическая работа 10</i> «Функциональная сердечно-сосудистая проба».
Дыхательная система -8 ч			
22			Значение дыхательной системы. Органы дыхания.
23			Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. <i>Лабораторная работа 5</i> «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»
24			Дыхательные движения. <i>Лабораторная работа 6</i> «Дыхательные движения»
25			Регуляция дыхания. <i>Практическая работа 11</i> «Измерение объёма грудной клетки»
26			Заболевания дыхательной системы. <i>Практическая работа 12</i> «Определение запылённости воздуха». РС: Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье северян.
27			Первая помощь при повреждении дыхательных органов. Непрямой массаж сердца.
28			Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»
29			<i>Контрольная работа №1</i> по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»
Пищеварительная система -7 ч			
30			Строение пищеварительной системы. <i>Практическая работа 13</i> «Определение местоположения слюнных желёз». Зубы
31			Пищеварение в ротовой полости и желудке <i>Лабораторная работа 7,8</i> «Действие ферментов слюны на крахмал», «Действие ферментов желудочного сока на белки»
32			Пищеварение в кишечнике.
33			Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав.
34			Заболевания органов пищеварения.
35			Наблюдение за состоянием своего организма в соответствии с региональными нормативами, определение норм рационального питания
36			Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»
Обмен веществ и энергии -3 ч			
37			Обменные процессы в организме

38			Нормы питания. <i>Практическая работа 14</i> «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»
39			Витамины.
Мочевыделительная система -2 ч			
40			Строение и функции почек
41			Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим
Кожа -3 ч			
42			Значение кожи и её строение
43			Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов
44			Обобщение и систематизация знаний по темам : «Обмен веществ и энергии, Мочевыделительная система, Кожа»
Эндокринная и нервная системы -5 ч			
45			Железы и роль гормонов в организме. РС: Состояние здоровья и особенности эндокринной регуляции
46			Значение, строение и функция нервной системы. <i>Практическая работа 15</i> «Изучение действия прямых и обратных связей»
47			Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция . <i>Практическая работа 16</i> «Штриховое раздражение кожи»
48			Спинной мозг
49			Головной мозг. <i>Практич. работа 17</i> «Изучение функций отделов головного мозга»
Органы чувств. Анализаторы -7 ч			
50			Принцип работы органов чувств и анализаторов
51			Орган зрения и зрительный анализатор. <i>Практическая работа 18</i> «Исследование реакции зрачка на освещённость и принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»
52			Заболевания и повреждения органов зрения. Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз
53			Органы слуха, равновесия и их анализаторы. <i>Практическая работа 19</i> «Оценка состояния вестибулярного аппарата»
54			Органы осязания, обоняния и вкуса. <i>Практическая работа 20</i> «Исследование тактильных рецепторов»
55			Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»
56			Контрольная работа 2 по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»
Поведение человека и высшая нервная деятельность -8 ч			

57			Врождённые формы поведения
58			Приобретённые формы поведения. <i>Практическая работа 21 «Перестройка динамического стереотипа»</i>
59			Закономерности работы головного мозга
60			Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление
61			Психологические особенности личности
62			Регуляция поведения. <i>Практическая работа 22 «Изучение внимания»</i>
63			Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение.
64			Вред наркотических веществ. Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»
Половая система. Индивидуальное развитие организма -4 ч			
65			Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём
66			Развитие организма человека.
67			Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»
68			Итоговая контрольная работа по разделу «Человек и его здоровье»

ГРАФИК КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

№ урока	Дата	Тема
2		Лабораторная работа 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»
3		Лабораторная работа 2 «Клетки и ткани под микроскопом»
4		Практическая работа 1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».
5		Лабораторная работа 3 «Строение костной ткани и состав костей»
7		Практическая работа 2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья».
9		Практическая работа 3 «Изучение расположения мышц головы».
11		Практические работы 4,5 «Проверка правильности осанки и выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника».
14		Лабораторная работа 4 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».
16		Практические работы 6,7 «Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу».
17		Практическая работа 8 «Изучение явления кислородного голодания»
18		Практическая работа 9 «Доказательство вреда табакокурения».
20-21		Практическая работа 10 «Функциональная сердечно-сосудистая проба».
23		Лабораторная работа 5 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»
24		Лабораторная работа 6 «Дыхательные движения»
25		Практическая работа 11 «Измерение обхвата грудной клетки»
26		Практическая работа 12 «Определение запылённости воздуха». РС: Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье северян.
29		Контрольная работа №1 по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»
30		Практическая работа 13 «Определение местоположения слюнных желёз». Зубы
31		Лабораторная работа 7,8 «Действие ферментов слюны на крахмал», «Действие ферментов желудочного сока на белки»
38		Практическая работа 14 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»
46		Практическая работа 15 «Изучение действия прямых и обратных связей»
47		Практическая работа 16 «Штриховое раздражение кожи»
49		Практич. работа 17 «Изучение функций отделов головного мозга»
51		Практическая работа 18 «Исследование реакции зрачка на освещённость и принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»
53		Практическая работа 19 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»
54		Практическая работа 20

		«Исследование тактильных рецепторов»
56		Контрольная работа 2 по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»
58		Практическая работа 21 «Перестройка динамического стереотипа»
62		Практическая работа 22 «Изучение внимания»
68		Итоговая контрольная работа по разделу «Человек и его здоровье»