

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты:**

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2) реализация установок здорового образа жизни;

3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметные результаты**

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

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

4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения,

аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметные результаты**

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

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

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

*ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

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

**Живые организмы**

**Выпускник 5-7 класса научится:**

выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник 5-7 класса получит возможность научиться:**

*находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

*основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*

*использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*

*ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

*осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*

*создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

*работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

**Человек и его здоровье**

**Выпускник 8 класса научится:**

выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник 8 класса получит возможность научиться:**

*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-ресурсе, 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.*

**Общие биологические закономерности**

**Выпускник 9 класса научится:**

выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями 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 в агроценозах;

находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник 9 класса получит возможность научиться:**

*понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*

*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;*

*находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных 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 объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

*создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

*работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

**Содержание учебного предмета «Биология» в 5 классе**

**Введение (6 ч)**

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого. Среды обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на живые организмы.

**Раздел 1. Клеточное строение организмов (6 ч)**

Устройство увеличительных приборов. Строение клетки. Химический состав клетки. Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост. Ткани.

**Раздел 2. Царство Бактерии. (3 ч)**

Строение и жизнедеятельность бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека

**Раздел 3.Царство Грибы (5 ч)**

Общая характеристика грибов. Шляпочные грибы. Плесневые грибы и дрожжи. Грибы-паразиты. Лишайники.

**Раздел 3. Царство Растения (13 ч)**

Разнообразие, распространение, значение растений. Водоросли. Мхи. Плауны. Хвощи. Папоротники. Голосеменные. Покрытосеменные, или

Цветковые. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

**Повторение (1ч)**

**Содержание учебного предмета «Биология» в 6 классе**

**Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (15 часов).**

Строение семян. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Условия произрастания и видоизменения корней. Побег и почки.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля.

Видоизменения побегов. Цветок. Соцветия. Плоды. Распространение плодов и семян.

**Раздел 2. Жизнь растений (10 часов).**

Минеральное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды растениями. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое размножение покрытосеменных растений. Вегетативное размножение покрытосеменных растений.

**Раздел 3. Классификация растений (6 часов).**

Основы систематики растений. Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные. Класс Двудольные. Семейства Пасленовые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые). Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки. Культурные растения.

**Раздел 4. Природные сообщества (3 часа).**

Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений.

**Содержание учебного предмета «Биология» в 7 классе**

**Введение (2 часа)**

Многообразие животных и их систематика. Особенности строения организма животных.

**Раздел 1. Одноклеточные животные (3 часа)**

Подцарство Одноклеточные (Простейшие). Разнообразие и значение простейших. Паразитические простейшие

**Раздел 2. Многоклеточные животные. Беспозвоночные (12 часов)**

Тип Кишечнополостные. Многообразие и значение кишечнополостных. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Особенности строения. Особенности строения и процессов жизнедеятельности паразитических червей

Тип Кольчатые черви. Многообразие и значение кольчатых червей. Тип Моллюски. Класс Брюхоногие. Многообразие и значение моллюсков.

Тип Членистоногие. Общая характеристика. Тип Членистоногие: Ракообразные. Тип Членистоногие: Паукообразные. Тип Членистоногие: Насекомые.

**Раздел 3. Позвоночные животные (12 часав)**

Класс Костные рыбы. Многообразие и значение костных рыб. Класс Земноводные (Амфибии).

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие и значение пресмыкающихся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие. Основные группы млекопитающих. Домашние животные. Происхождение животных. Эволюция животного мира

**Раздел 4. Экосистемы(4 часа)**

Экосистема. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Искусственные экосистемы

**Раздел 5. Повторение (1 час)**

**Содержание учебного предмета «Биология» в 8 классе**

**Раздел 1. Введение. (3 *час*)**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

**Раздел 2. Происхождение человека(3 *часа*)**

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

**Раздел 3. Строение и функции организма(4 *часа*)**

Общий обзор организма. Уровни организации. Структура тела. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Рефлекторная регуляция

**Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 *часов*)**

Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей. Скелет человека. Осевой скелет. Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Соединение костей. Строение мышц. Работа скелетных мышц и их регуляция. Осанка. Предупреждение плоскостопия. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

**Раздел 5. Внутренняя среда организма(*3 часа*)**

Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Иммунология на службе здоровья.

**Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма(7 *часов*)**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

**Раздел 7. Дыхание(*5часа*)**

Значение дыхания. Органы дыхательной системы; дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей. Легкие. Газообмен в легких и других тканях. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: профилактика, первая помощь. Приемы реанимации.

**Раздел 8. Пищеварение(*6 часов*)**

Питание и пищеварение. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов.

Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника. Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций

**Раздел 9. Обмен веществ и энергии(*3 часа*)**

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион

**Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение(*4часа*)**

Покровы тела. Строение и функции кожи. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. Терморегуляция организма. Закаливание.

Выделение

**Раздел 11. Нервная система (6 *часов*)**

Значение нервной системы. Строение нервной системы. Спинной мозг. Строение головного мозга. Продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг. Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

**Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств. (*5 часов*)**

Анализаторы. Зрительный анализатор. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней. Слуховой анализатор. Орган равновесия, мышечное и кожное чувство, обонятельный и вкусовой анализаторы.

**Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика(*5 часов*)**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Врожденные и приобретенные программы поведения.

Сон и сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. Воля, эмоции, внимание

**Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 *часа*)**

Роль эндокринной регуляции. Функции желез внутренней секреции,

**Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (*5 часов*)**

Размножение. Половая система. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передаваемые половым путем. Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Человек и окружающая среда

**Содержание учебного предмета «Биология» в 9 классе**

**Введение. (4 ч)**

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого.

**Глава 1. Молекулярный уровень (10 ч)**

Молекулярный уровень: общая характеристика. Углеводы. Липиды. Состав и строение белков. Функции белков. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки. Биологические катализаторы. Вирусы

**Глава 2. Клеточный уровень ( 15 ч)**

Клеточный уровень: общая характеристика. Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. Ядро. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Особенности строения клеток эукариот и прокариот. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке. Фотосинтез и хемосинтез. Автотрофы и гетеротрофы. Синтез белков в клетке. Деление клетки. Митоз.

**Глава 3. Организменный уровень ( 12ч)**

Размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.

Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.Сцепленное наследование

признаков. Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. Закономерности изменчивости: мутационная

изменчивость. Основы селекции и биотехнологии

**Глава 4. Популяционно – видовой уровень ( 9ч)**

Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Экологические факторы и условия среды. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция как элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор.

Видообразование. Макроэволюция.

**Глава 5. Экосистемный уровень (7ч)**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.

**Глава 6. Биосферный уровень (11ч)**

Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы. Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

**в 5 классе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **темы раздела/количество часов** | **Тема урока** | **кол-во часов** |
|
| 1 | **Тема 1. Введение**  **(6 часов)** | Биология - наука о живой природе | 1 |
| 2 | Методы исследования в биологии.  ПР. *«Проведение фенологических наблюдений за изменениями, происходящими в жизни растений осенью»* | 1 |
| 3 | Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого | 1 |
| 4 | Среды обитания живых организмов. | 1 |
| 5 | Экологические факторы и их влияние на живые организмы | 1 |
| 6 | Контрольная работа №1 по теме «Введение» | 1 |
| 7 | **Тема 2. Клеточное строение организмов**  **(6 часов)** | Устройство увеличительных приборов. *Л.р.№1 «Знакомства с увеличительными приборами.»* | 1 |
| 8 | Строение клетки.  *Л.р.№2 «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом»* | 1 |
| 9 | Химический состав клетки | 1 |
| 10 | Жизнедеятельность клетки, её деление и рост  *Л.р.№3 «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи»* | 1 |
| 11 | Ткани.  *Л.р.№4 «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей».* | 1 |
| 12 | Контрольная работа №2 по теме «Клеточное строение организмов» | 1 |
| 13 | **Тема 3. Царство бактерии**  **(3 часа)** | Строение и жизнедеятельность бактерий | 1 |
| 14 | Роль бактерий в природе и жизни человека | 1 |
| 15 | Контрольная работа №3 по теме «Бактерии» | 1 |
| 16 | **Тема 3. Царство грибы**  **(5 часов)** | Общая характеристика грибов.  *Л.р.№5 «Строение плодовых тел шляпочных грибов.* | 1 |
| 17 | Шляпочные грибы. | 1 |
| 18 | Плесневые грибы и дрожжи *Л.р.№6 «Изучение особенностей строения плесневого гриба мукора и дрожжей».* | 1 |
| 19 | Грибы-паразиты | 1 |
| 20 | Контрольная работа №4 по теме «Грибы» | 1 |
| 21 | **Тема 4. Царство растения**  **(13 часов)** | Разнообразие, распространение, значение растений | 1 |
| 22 | Водоросли.  *Л.р.№7 «Изучение особенностей строения зеленых водорослей.»* | 1 |
| 23 | Лишайники | 1 |
| 24 | Мхи  *Л.р.№8 «Изучение особенностей строение мха (на местных видах)»* | 1 |
| 25 | Папоротники, хвощи, плауны  *Л.р.№9 «Изучение особенностей строения спороносящего хвоща и спороносящего папоротника»* | 1 |
| 26 | Многообразие споровых растений, их значение в природе и жизни человека | 1 |
| 27 | Голосеменные растения | 1 |
| 28 | Многообразие голосеменных.  *Л.р.№10 «Изучение особенностей строения хвои и шишек хвойных растений» (на примере местных видов)* | 1 |
| 29 | Покрытосеменные растения | 1 |
| 30 | Многообразие покрытосеменных | 1 |
| 31-32 |  | Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира | 2 |
| 33 | Контрольная работа №5 по теме «Царство растений» | 1 |
| 34 | Обобщение знаний за курс 5 класса | 1 |

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

**в 6 классе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **тема раздела/ количество часов** | **Тема урока** | **кол-во часов** |
|
| 1 | **Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений.**  **(14 часов)** | Строение семян  *Л. Р.№1.Изучение строения семян однодольных и двудольных растений* | 1 |
| 2 | Виды корней. Типы корневых систем  *Л. р.№2.Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы* | 1 |
| 3 | Зоны корня  *Л. Р.№3. Корневой чехлик и корневые волоски* | 1 |
| 4 | Условия произрастания и видоизменения корней | 1 |
| 5 | Побег. Почки  *Л. Р.№4.Строение почек. Расположение почек на стебле* | 1 |
| 6 | Внешнее строение листа  *Л. р.№5. Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение* | 1 |
| 7 | Клеточное строение листа.  *Л. Р. №6Строение кожицы листа*  *Клеточное строение листа* | 1 |
| 8 | Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменение листьев. | 1 |
| 9 | Строение стебля.  *Л.Р.№7 Внутреннее строение ветки дерева* | 1 |
| 10 | Видоизменение побегов  *Л.Р. №8 Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)* | 1 |
| 11 | Цветок.  *Л.Р. №9 Изучение строения цветка* | 1 |
| 12 | Соцветия  *Л.Р. №10 Ознакомление с различными видами соцветий* | 1 |
| 13 |  | Плоды.  *Л.Р. №11 Ознакомление с сухими и сочными плодами* | 1 |
| 14 | Распространение плодов и семян | 1 |
| 15 | **Раздел 2. Жизнь растений**  **(11 часов)** | Минеральное питание растений | 1 |
| 16 | Фотосинтез | 1 |
| 17 | Дыхание растений | 1 |
| 18 | Испарение воды растениями. Листопад | 1 |
| 19 | Передвижение воды и питательных веществ в растении  *Л.р.№12. Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю* | 1 |
| 20 | Прорастание семян | 1 |
| 21 | Способы размножения растений | 1 |
| 22 | Размножение споровых растений | 1 |
| 23 | Размножение голосеменных растений | 1 |
| 24 | Половое размножение покрытосеменных растений | 1 |
| 25 | Вегетативное размножение покрытосеменных растений | 1 |
| 26 | **Раздел №3. Классификация растений**  **(5 часов)** | Основы систематики растений | 1 |
| 27 | Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные и Розоцветные | 1 |
| 28 | Класс Двудольные. Семейства Пасленовые, Мотыльковые и Сложноцветные | 1 |
| 29 | Класс Однодольные. Семейства Злаки и Лилейные.  *Л.р.№13.Строение пшеницы(ржи, ячменя)* | 1 |
| 30 | Культурные растения | 1 |
| 31 | **Раздел №4. Природные сообщества**  **(2 часа)** | Растительные сообщества | 1 |
| 32 | Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений | 1 |
| 33-34 | Обобщение знаний за курс 6 класса | 2 |

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

**7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **тема раздела/ количество часов** | **Тема урока** | **К-во**  **часов** |
| 1 | **Введение.**  **(2 час)** | Особенности, многообразие и классификация животных | **1**  **1** |
| 2 | Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных |
| 3 | **Одноклеточные животные.**  **(3 часа)** | Общая характеристика одноклеточных. Корненожки. *Лаб.раб №1 «Знакомство с многообразием водных простейших»* | 1 |
| 4 | Жгутиконосцы и инфузории. | 1 |
| 5 | Паразитические простейшие. Значение простейших. | 1 |
| 6 | **Многоклеточные животные. Беспозвоночные (12 часов)** | Организм многоклеточного животного | 1 |
| 7 | Тип Кишечнополостные. | 1 |
| 8 | Многообразие и значение кишечнополостных | 1 |
| 9 | Общая характеристика червей. Тип Плоские черви. | 1 |
| 10 | Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. *Лаб.раб №2 «Внешнее строение дождевого червя»* | 1 |
| 11 | Тип Моллюски. Клаас Брюхоногие и класс Двустворчатые. *Лаб.раб №3 «Изучение строения раковин моллюсков»* | 1 |
| 12 | Класс головоногие моллюски. | 1 |
| 13 | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. | 1 |
| 14 | Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. Клещи. | 1 |
| 15 | Тип Членистоногие. Класс насекомые. | 1 |
| 16 | Многообразие насекомых *Л.р№4 «Изучение внешнего строения насекомых»* | 1 |
| 17 | Обобщающий урок по теме: «Многоклеточные животные. Беспозвоночные» | 1 |
| 18 | **Позвоночные животные (12 часов)** | Тип хордовые | 1 |
| 19 | Общая характеристика рыб Лаб.раб №5 *«Внешнее строение и передвижение рыб»* | 1 |
| 20 | Приспособление рыб к условиям обитания. Значение рыб. | 1 |
| 21 | Класс Земноводные, или Амфибии. | 1 |
| 22 | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии | 1 |
| 23 | Класс Птицы. *Лаб.раб №6 «Изучение внешнего строения птиц»* | 1 |
| 24 | Многообразие птиц и их значение. Птицеводство. | 1 |
| 25 | Класс Млекопитающие, или Звери. | 1 |
| 26 | Многообразие млекопитающих | 1 |
| 27 | Домашние животные | 1 |
| 28 | Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира. | 1 |
| 29 | Обобщающий урок по теме: «Позвоночные животные» | 1 |
| 30 | **Экосистемы (4 часа)** | Экосистема | 1 |
| 31 | Среда обитания организмов. Экологические факторы. | 1 |
| 32 | Биотические и антропогенные факторы | 1 |
| 33 | Искусственные экосистемы | 1 |
| 34 | **Повторение (1 часа)** | Итоговое тестирование | 1 |

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

**в 8 классе**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема раздела/количество часов** | | | **Тема урока** | **К-во**  **часов** |
| 1 | **Введение** | | | Введение | 1 |
| 2 | **Раздел 1.Науки, изучающие организм человека**  **(2 часа)** | | | Науки о человеке. Здоровье и его охрана | 1 |
| 3 | Становление наук о человеке | 1 |
| 4 | **Раздел 2. Происхождение человека.**  **(3 часа)** | | | Систематическое положение человека | 1 |
| 5 | Историческое прошлое людей. | 1 |
| 6 | Расы человека. Среда обитания | 1 |
| 7 | **Раздел 3. Строение организма. (4 часа)** | | | Общий обзор организма. | 1 |
| 8 | Клеточное строение организма | 1 |
| 9 | Ткани | 1 |
| 10 | Рефлекторная регуляция | 1 |
| 11 | **Раздел 4. Опорно-двигательная система.**  **(7 часов)** | | | Значение опорно – двигательной системы, её состав. Строение костей.  *Л.Р.№1.Микроскопическое строение кости* | 1 |
| 12 | Скелет человека. Осевой скелет. | 1 |
| 13 | Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Соединение костей. | 1 |
| 14 | Строение мышц.  *Л.р№2. «Мышцы человеческого тела»* | 1 |
| 15 | Работа скелетных мышц и их регуляция.  *Л.Р. №3. Утомление при статической работе* | 1 |
| 16 | Осанка. Предупреждение плоскостопия.  *Л.Р. №4. Осанка и плоскостопие* | 1 |
| 17 |  | | | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. | 1 |
| 18 | **Раздел 5. Внутренняя среда организма.**  **(3 часа)** | | | Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. | 1 |
| 19 | Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. | 1 |
| 20 | Иммунология на службе здоровья. | 1 |
| 21 | **Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы. (7 часов)** | | | Транспортные системы организма | 1 |
| 22 | Круги кровообращения  *Л.Р.№5. Изучение особенностей кроовообращения* | 1 |
| 23 | Строение и работа сердца. | 1 |
| 24 | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения  *Л.Р.№6.Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.*  *Л.Р.№7.Опыт, доказывающий, что пульс связан с колебаниями стенок артерии, а не с толчками, возникающими при движении крови* | 1 |
| 25 | Гигиена сердечно- сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.  *Л.Р.№8.Функциональная проба. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.* | 1 |
| 26 | Первая помощь при кровотечениях. | 1 |
| 27 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме: «Кровеносная и лимфатическая системы» | 1 |
| 28 | **Раздел 7. Дыхание. (5 часа)** | | | Значение дыхания. Органы дыхательной системы; дыхательные пути, голосообразование. Заболевания органов дыхания. | 1 |
| 29 | Лёгкие. Газообмен в лёгких и других тканях. | 1 |
| 30 | Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды | 1 |
| 31 | Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: профилактика, первая помощь. Приёмы реанимации.  *Л.Р.№9. Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха* | 1 |
| 32 |  | | | Обобщение и систематизация изученного материала по теме: «Дыхание» | 1 |
| 33 | **Раздел 8. Пищеварение (6 часов)** | | | Питание и пищеварение. | 1 |
| 34 | Пищеварение в ротовой полости. | 1 |
| 35 | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов.  *Л.Р.№10.Действие слюны на крахмал* | 1 |
| 36 | Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника. | 1 |
| 37 | Регуляция пищеварения. | 1 |
| 38 | Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций. | 1 |
| 39 | **Раздел 9. Обмен веществ и энергии**  **(3 часа)** | | | Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. | 1 |
| 40 | Витамины. | 1 |
| 41 | Энерготраты человека и пищевой рацион . *Л.р.№11 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатом функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.»* | 1 |
| 42 | **Раздел 10. Покровные органы. Теплорегуляция. Выделение. (4 часа)** | | | Покровы тела. Строение и функции кожи. | 1 |
| 43 | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. | 1 |
| 44 | Терморегуляция организма. Закаливание. | 1 |
| 45 | Выделение | 1 |
| 46 | | | **Раздел 11. Нервная система.** **(6 часов)** | Значение нервной системы. | 1 |
| 47 | | | Строение нервной системы. Спинной мозг. |  |
| 48 | | | Строение головного мозга. Продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг.  *Л.Р.№12. Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка* | 1 |
| 49 | | | Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария | 1 |
| 50 | | | Соматический и вегетативный отделы нервной системы. | 1 |
| 51 | | | Обобщение и систематизация изученного материала по теме: «Нервная система» | 1 |
| 52 | | | **Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов)** | Анализаторы | 1 |
| 53 | | | Зрительный анализатор.  *Л.Р.№13. Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением* | 1 |
| 54 | | | Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней. | 1 |
| 55 | | | Слуховой анализатор | 1 |
| 56 | | | Органы равновесия, мышечное и кожное чувство, обонятельный и вкусовой анализаторы. | 1 |
| 57 | | | **Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. (5 часов)** | Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. | 1 |
| 58 | | |  | Врожденные и приобретенные программы поведения  *Л.р.№14 «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и образования нового динамического стереотипа».* | 1 |
| 59 | | | Сон и сновидения | 1 |
| 60 | | | Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. | 1 |
| 61 | | | Воля, эмоции, внимание.  *Л.р.№15«Измерение числа колебаний образа усечённой пирамиды в различных условиях.»* | 1 |
| 62 | | **Раздел 14. Эндокринная система (2 часа)** | | Роль эндокринной регуляции | 1 |
| 63 | | Функции желез внутренней секреции. | 1 |
| 64 | | **Раздел 15. Индивидуальное развитие организма. (5 часов)** | | Размножение. Половая система. | 1 |
| 65 | | Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. | 1 |
| 66 | | Наследственные и врожденные заболевания и заболевания передаваемые половым путём. | 1 |
| 67 | | Развитие ребенка после рождения. Становление личности. | 1 |
| 68 | | Интересы, склонности, способности. | 1 |

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы в 9 классе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **тема раздела/ количество часов** | **Тема урока** | **К-во**  **часов** |
| 1. | **Введение (4 часа)** | Биология –наука о живой природе | 1 |
| 2. | Методы исследования в биологии. | 1 |
| 3 | Сущность жизни и свойства живого. | 1 |
| 4. | Обобщение и систематизация изученного материала по теме: «Введение» | 1 |
| 5. | **Молекулярный уровень(10 часов)** | Молекулярный уровень: общая характеристика. | 1 |
| 6. | Углеводы. | 1 |
| 7. | Липиды | 1 |
| 8. | Состав и строение белков | 1 |
| 9. | Функции белков. | 1 |
| 10 | Нуклеиновые кислоты | 1 |
| 11 | АТФ и другие органические соединения клетки | 1 |
| 12 | Биологические катализаторы  *Л.Р.№1.Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой* | 1 |
| 13 | Вирусы | 1 |
| 14 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме: «Молекулярный уровень» | 1 |
| 15 | **Клеточный уровень (15 часов)** | Клеточный уровень: общая характеристика. | 1 |
| 16 | Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. | 1 |
| 17 | Ядро. | 1 |
| 18 | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы Комплекс Гольджи. Лизосомы. | 1 |
| 19 | Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. | 1 |
| 20 | Особенности строения клеток эукариот и прокариот. *Л.Р.№2. Рассматривание клеток бактерий, грибов, растений и животных под микроскопом* | 1 |
| 21 | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. | 1 |
| 22 | Энергетический обмен в клетке. | 1 |
| 23,24 | Фотосинтез и хемосинтез. | 2 |
| 25 | Автотрофы и гетеротрофы. | 1 |
| 26,27 | Синтез белков в клетке. | 2 |
| 28 | Деление клетки. Митоз. | 1 |
| 29 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме: «Клеточный уровень» | 1 |
| 30 | **Организменный уровень (12 часов)** | Размножение организмов | 1 |
| 31 | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение | 1 |
| 32 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. | 1 |
| 33 | Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. *Практическая работа №1. Решение задач на моногибридное скрещивание* | 1 |
| 34 | Неполное доминирование. Генотип и Фенотип. Анализирующее скрещивание. *Практическая работа №2. Решение задач на наследование признаков при неполном доминировании* | 1 |
| 35 | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. *Практическая работа №3. Решение задач на дигибридное скрещивание* | 1 |
| 36 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование *Практическая работа №4. Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом* | 1 |
| 37 | Решение генетических задач | 1 |
| 38 | Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. *Л/р№3 «Выявление изменчивости организмов».* | 1 |
| 39 | Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. | 1 |
| 40 | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов | 1 |
| 41 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме: «Организменный уровень» | 1 |
| 42 | **Популяционно- видовой уровень**  **(9 часов)** | Популяционно-видовой уровень: общая характеристика *Л/р№4 « Изучение морфологического критерия вида»* | 1 |
| 43 | Экологические факторы и условия среды | 1 |
| 44 | Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений | 1 |
| 45 | Популяция как элементарная единица эволюции | 1 |
| 46,47 | Борьба за существование и естественный отбор | 2 |
| 48 | Видообразование | 1 |
| 49 | Макроэволюция | 1 |
| 50 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме: «Популяционно –видовой уровень» | 1 |
| 51 | **Экосистемный уровень (7 часов)** | Сообщества, экосистема, биогеоценоз | 1 |
| 52,53 | Состав и структура сообщества | 2 |
| 54 | Межвидовые отношения организмов в экосистеме | 1 |
| 55 | Потоки вещества и энергии в экосистеме | 1 |
| 56 | Саморазвитие экосистемы | 1 |
| 57 | Экскурсия «Изучение и описание экосистем своей местности» |  |
| 58 | **Биосферный уровень (11 часов)** | Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. | 1 |
| 59 | Круговорот веществ в биосфере | 1 |
| 60 | Эволюция биосферы | 1 |
| 61 | Гипотезы возникновения жизни | 1 |
| 62,63 | Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблем | 2 |
| 64 | Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни | 1 |
| 65 | Развитие жизни в мезозое и кайнозое | 1 |
| 66 | Антропогенное воздействие на биосферу | 1 |
| 67 | Основы рационального природопользования | 1 |
| 68 |  | Глобальные проблемы человечества. Охрана природы | 1 |