

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Сортавальского муниципального района Республики Карелия
Хаапалампинская основная общеобразовательная школа

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МКОУ

Сортавальского МР РК

Хаапалампинская ООШ



/ Говядкина Е.С. /

«29» 08 2013г.

Рабочая программа по
БИОЛОГИИ
(учебный предмет)
для учащихся 6, 7, 8, 9 класса
основного общего образования
сроки реализации
4 года

Разработчик:
Коровкина Е.С. учитель биологии

Принята на педагогическом
совете

Протокол № 1 от

«29» 08 2013г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с современной нормативной правовой базой в области образования.

- Закон РФ «Об образовании» № 122-ФЗ в последней редакции от 22 августа 2004г.
- Обязательный минимум содержания основного общего образования (Приказ МО РФ от 19.05.98 № 1276);
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. (Приказ МО от 5 марта 2004 г. № 1089);
- Примерные программы основного общего образования по биологии для 6-9 классов школ, гимназий, лицеев, рекомендованные (допущенные) МО РФ;
6 класс «Живой организм» автора Н.И. Сониной, 7 класс «Биология, Многообразие живых организмов» авторов В.Б. Захарова, Н.И. Сониной, Е.Т. Захаровой, 8 класс «Человек» автора Н.И. Сониной, 9 класс «Общая биология» авторов В.Б. Захарова, Н.И. Сониной, Е.Т. Захаровой. // Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение 5 класс. Биология 6-11 классы. – М.: Дрофа, 2006.//
- Оценка качества подготовки выпускников начальной, основной и средней (полной) школы (Допущено Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации).
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях
- Республиканский базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Республики Карелия, реализующих программы общего образования (Приказ Минобразования Карелии от 05.05. 2006г № 599).
- Региональный (национально-региональный компонент государственного стандарта общего образования Республики Карелия (МО РК, Петрозаводск 2006.)

Рабочая **программа основного общего образования 6- 9 классов** полностью отражает содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся

Цель биологического образования – подготовка биологически и экологически грамотного человека, который должен понимать значение жизни как наивысшей ценности, уметь строить свои отношения с природой на основе уважения к жизни, человеку и окружающей среде.

Задачи биологического образования представляются в совокупности процесса обучения, воспитания и развития личности.

Обучение:

- овладение учащимися знаниями о живой природе, общими методами ее изучения,

учебными умениями;

- формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;

- формирование знаний об экосистемной организации природы Земли в границах

обитания человека; системы интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке и улучшению состояния окружающей среды своей местности и здоровья населения.

Воспитание:

- потребностей поведения и деятельности, направленных на соблюдение здорового образа жизни и улучшения состояния окружающей среды;
- установление гармоничных отношений учащихся с природой, совсем живым как главной ценностью на Земле;
- подготовка школьников к практической деятельности в области сельского хозяйства, медицины, здравоохранения.

Развитие:

- интеллектуальной сферы – способности к целевому, причинному и вероятностному анализу экологической ситуации;
- эмоциональной сферы – эстетического восприятия и оценки состояния окружающей среды;
- волевой сферы – убеждения и возможности решения экологических проблем;
- стремления к распространению биологических и экологических знаний и личному

участию в практических делах по защите окружающей среды.

Национально-региональный компонент реализуется в рамках отдельных уроков.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Рабочая программа основного общего образования по биологии для 6-9 классов

(6 класс «Живой организм» автора Н.И. Сонина, 7 класс «Биология, Многообразие живых организмов» авторов В.Б. Захарова, Н.И. Сонина, Е.Т. Захаровой, 8 класс «Человек» автора Н.И. Сонина, 9 класс «Общая биология» авторов В.Б. Захарова, Н.И. Сонина, Е.Т. Захаровой) является логическим продолжением Программы для общеобразовательных учреждений по природоведению - 5 класс автора Н.И. Сонина,

При планировании уроков предусмотрены различные виды деятельности в их единстве и взаимосвязи, позволяющие оптимально достигать результатов обучения, отраженных в требованиях к уровню подготовки выпускников. Доминирующие виды деятельности определяют тип и вид учебного занятия. Применена чаще всего используемая в практике обучения биологии типология уроков по дидактической цели: *урок изучения и первичного закрепления нового учебного материала; урок комплексного применения знаний, урок обобщения и систематизации знаний и умений; урок актуализации знаний и умений; урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.*

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим при организации

учебно-познавательной деятельности предполагается работа с тетрадью с печатной основой.

Содержание

6 класс.

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (10 часов)

Основные свойства живых организмов. Признаки живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение, приспособленность к среде обитания; их проявление.

Химический состав клетки. Особенности химического состава живых организмов. Неорганические вещества (вода, минеральные соли, органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты), их роль в жизнедеятельности клетки.

Клетка – элементарная частица живого. Клетка растения и клетка животного (сходство и различия), безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра. Строение и функции цитоплазмы и её органоидов (сеть канальцев, аппарат Гольджи, лизосомы, рибосомы, митохондрии, клеточный центр).

Ткани растений и животных. Ткани растений. Строение растительного организма. Понятие «ткань». Типы тканей растений (образовательная, покровная, механическая, проводящая, основная) их значение, особенности строения.

Строение организма животного. Типы тканей животного. (эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная), их строение и функции.

Органы и системы органов. Строение корня. Строение растительного организма. Органы. Понятие «орган». Органы цветковых растений. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Строение и значение побега. Строение растительного организма. Органы. Почка. Стебель как осевой орган побега. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его строение, значение. Соцветия. Плоды: значение разнообразия. Строение семян однодольного и двудольного растения.

Системы органов животных. Строение организма животного: системы органов (пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, половая) их строение и функции.

Растения и животные как целостные организмы. Растения, животные – целостный организм. Взаимосвязь клеток, тканей и органов, систем органов как основа целостности многоклеточного организма. Живые организмы и окружающая среда

Раздел 2. Жизнедеятельность организма. (22 часа)

Питание и пищеварение. (4 часа). Питание. Жизнедеятельность растений фотосинтез – воздушное, Почвенное – минеральное). Фотосинтез и его значение в жизни растений и биосферы. Особенности питания животных. Процессы жизнедеятельности животных. Различия организмов по способу питания: травоядные, хищники, трупоеды симбионты, паразиты. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты их значение.

Дыхание (2 часа). Значение дыхания, роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Дыхание у растений. Роль устьиц чечевичек в процессе дыхания растений. Жизнедеятельность растений и животных дыхание. Дыхание у животных. Органы дыхания.

Передвижение веществ в организме. (2 часа). Жизнедеятельность растений животных: транспорт веществ, его значение. Передвижение веществ в растениях. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, строение, функции. Гемолимфа, кровь и её составные части.

Выделение (2 часа). Жизнедеятельность растений и животных: выделение. Процесс выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и превращение энергии.

Опорные системы. (1 час). Строение растительного организма и животного: опорные системы, их значение в жизни организма. Опорные системы растений. Опорные системы животных: наружный и внутренний скелет. Опорно-двигательная система позвоночных.

Движение (1 час). Признаки живых организмов: движение, их проявления у растений и животных. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Движение животных. Двигательные реакции растений.

Регуляция процессов жизнедеятельности. (3 часа). Жизнедеятельность растений животных: координация и регуляция процессов жизнедеятельности. Раздражимость. Рефлекс. Нервная система, особенности ее строения. Жизнедеятельность животных: координация и регуляция процессов жизнедеятельности. Эндокринная система, ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Жизнедеятельность растений: регуляция процессов жизнедеятельности. Рост и развитие веществ растений.

Размножение (3 часа). Жизнедеятельность растений и животных: размножение. Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Споры. Жизнедеятельность животных: размножение. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Жизнедеятельность растений: размножение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Рост и развитие (2 часа). Жизнедеятельность растений и животных: рост и развитие. Рост и развитие растений. Распространение плодов и семян. Состояние покоя и его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Жизнедеятельность растений и животных: рост и развитие. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных.

Раздел 3. Организм и среда (2 часа).

Среда обитания организмов. Факторы среды (1 час). Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние факторов неживой природы (температура, влажность) на живые организмы. Факторы живой природы, взаимосвязь живых организмов.

Природные сообщества (1 час). Экосистемы. Структура экосистем. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания.

Обобщение (1 час). Особенности строения организмов растений и животных. Особенности жизнедеятельности организмов растений и животных.

7 класс

Введение (1час)

Многообразие живых организмов. Царства живых организмов: Прокариоты, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. Классификация организмов. Основные положения Эволюционного учения Ч.Дарвина.

Раздел 1. Царство прокариоты. Многообразие, особенности строения и происхождения прокариотов (2часа)

Общая характеристика прокариотов. Строение бактериальной клетки: оболочка, цитоплазма, ядерное вещество, включения. Питание, размножение, образование спор.

Многообразие и значение прокариотов. Значение в природе и жизни человека. Бактерии разложения и гниения, клубеньковые, молочно-кислые, болезнетворные бактерии.

Раздел 2. Царство Грибы и Лишайники (5часов)

Общая характеристика грибов. Признаки царства грибов. Строение грибов: грибница, плодовое тело. Разнообразие грибов по способу питания: сапрофиты, паразиты.

Плесневые грибы Особенности строения плесневых грибов. Плесневые грибы: мукор и пеницилл. Дрожжи.

Шляпочные грибы Особенности строения шляпочных грибов. Мицелий, микориза. Шляпочные грибы: съедобные и ядовитые.

Лишайники. Лишайники – симбиоз гриба и водорослей. Условия жизни. Значение в природе и жизни человека. Питание, размножение.

Раздел 3. Царство Растения (16 часов)

Общая характеристика Царства Растения. Признаки царства Растения. Высшие и низшие растения. Отделы растений: низшие, высшие.

Особенности строения и жизнедеятельности водорослей. Основные признаки водорослей. Ризоиды. слоевище, хроматофор. Процессы жизнедеятельности. Места обитания и распространения.

Значение и многообразие водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека. Отделы водорослей

Отдел Моховидные. Основные признаки мхов. Появление органов и тканей. Высшие споровые растения. Строение и жизнедеятельность.

Отделы Плауновидные и Хвощевидные. Основные признаки. Значение в природе и жизни человека.

Отдел Папоротниковидные. Места обитания и условия жизни. Основные признаки папоротников. Строение папоротников. Размножение. Значение в природе и жизни человека.

Отдел голосеменные растения. Места обитания и условия жизни. Строение голосеменных растений. Появление семян. Размножение.

Многообразие голосеменных. Виды растений. Значение в природе и жизни человека.

Происхождение и особенности строения покрытосеменных. Особенности строения покрытосеменных растений. Жизненные формы: деревья, кустарники, травы. Размножение.

Систематика отдела Покрытосеменные. Признаки классов: Однодольные Двудольные

Семейства класса Двудольные растения. Признаки класса Двудольные. Значение растений основных семейств класса Двудольные.

Семейства класса однодольные растения. Признаки класса Однодольные. Значение растений основных семейств класса Однодольные. Редкие и охраняемые растения семейства Лилейные

Многообразие, распространение покрытосеменных. Сельскохозяйственные растения: овощные, плодовые, масличные, зерновые, кормовые культуры.

Раздел 4. Царство животные. (41 час.)

Общая характеристика Царства Животные. Признаки Царства Животные. Тип симметрии: лучевая, двусторонняя.

Общая характеристика Простейших. Общая характеристика простейших и одно-клеточных организмов. Строение и жизнедеятельность. Типы питания. Способы движения.

Многообразие и значение простейших. Среда обитания и условия жизни. Типы Саркожгутиконосцы, Инфузории.

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип губки. Признаки многоклеточных животных.

Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных. Признаки типа лучевая симметрия, наличие кишечной полости, стрекательные клетки, двухслойный мешок. Многообразие и распространение кишечнополостных. Роль в природных сообществах.

Общая характеристика типа Плоские черви. Признаки типа плоские черви. Трехслойные животные, наличие паренхимы, появление систем органов

(пищеварительная, выделительная, половая, нервная). Ленточные черви. Сосальщицы. Среда обитания и образ жизни. Роль в природе и в жизни человека.

Общая характеристика типа Круглые черви. Образ жизни. Особенности строения. Наличие полости. Значение в природе и в жизни человека. Профилактика заражен паразитическими червями.

Общая характеристика типа Кольчатые черви. Образ жизни. Особенности строения.

Вторичная полость. Появление замкнутой кровеносной системы. Класс Малощетинковые, Многощетинковые. Значение в природе и в жизни человека

Общая характеристика типа Моллюски. Образ жизни. Особенности строения. Мантия, отделы тела. Строение раковины. Многообразие. Значение в природе и в жизни человека

Способы питания и передвижения.

Общая характеристика типа Членистоногие. Происхождение членистоногих. Особенности организации. Особенности строения: внешний скелет, отделы тела. Смешанная полость тела.

Класс ракообразные. Образ жизни. Особенности строения. Системы внутренних органов: пищеварительная, выделительная, половая, нервная, дыхательная, кровеносные органы чувств. Многообразие и значение в природе и в жизни человека.

Класс паукообразные. Образ жизни. Особенности строения: восьминогие. Отсутствие усиков, органы дыхания наземного типа, отделы тела (головогрудь, брюшко). Системы внутренних органов. Поведение и особенности жизнедеятельности. Клещи. Значение в природе и в жизни человека.

Класс насекомые. Общая характеристика насекомых. Образ жизни. Особенности строения: три отдела тела, три пары ног, крылья у большинства, органы дыхания наземного типа. Типы ротового аппарата: грызущий-лижущий, колюще-сосущий, фильтрующий, сосущий. Развитие насекомых: с полным и неполным превращением. Многообразие и значение в природе и в жизни человека.

Общая характеристика типа Иглокожие. Образ жизни. Особенности строения. Многообразие и роль в природе и в жизни человека.

Общая характеристика типа Хордовые. Особенности строения: внутренний скелет, нервная трубка, пищеварительная трубка, двусторонняя симметрия тела, вторичная полость. Местообитание и внешнее строение. Системы внутренних органов. Значение в природе и в жизни человека.

Класс рыбы. Происхождение рыб. Хрящевые рыбы: акулы, скаты. Чер примитивного строения. Приспособления к местам обитания. Значение в природе и жизни человека

Костные рыбы. Общие признаки подтипа Черепные: наличие позвоночника, разделение нервной трубки на головной и спинной мозг, развитие черепа, формирование парных конечностей. Особенности строения. Роль плавников в движении рыбы. Расположение и значение органов чувств. Практическое значение.

Класс земноводные. Общая характеристика. Места обитания и образ жизни. Признаки класса. Внешнее строение. Приспособления к образу жизни в водно-воздушной среде. Многообразие. Отряды: Хвостатые, Бесхвостые, квакши. Значение в природе и жизни человека. Охрана Земноводных.

Класс пресмыкающиеся. Общая характеристика. Места обитания и образ жизни. Признаки класса. Внешнее строение. Приспособления к образу жизни в наземно-воздушной среде.

Происхождение. Многообразие. Отряды: Черепахи, чешуйчатые. Значение в природе и в жизни человека. Охрана пресмыкающихся.

Класс птицы. Общая характеристика класса. Места обитания и образ жизни. Признаки класса. Внешнее строение. Приспособления к образу жизни, полет. Экологические группы птиц по местам обитания: птицы лесов, водоемов и побережий открытых пространств. Экологические группы птиц по типу питания: растительноядные, насекомоядные, Хищные и всеядные. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биологических ценозах и жизни человека.. Промысловые птицы, их рациональное использование, охрана. Домашние птицы. Важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

Класс млекопитающие. Признаки класса. Среда жизни и места обитания. Особенности внешнего строения. Строение кожи. Шерстяной покров. Железы. Система внутренних органов. Особенности обмена веществ. Строение органов размножения. Вскармливание детенышей молоком. Особенности развития. Внутреннее развитие. Многообразие. Отряды. Значение в природе и в жизни человека. Охрана млекопитающих.

Раздел 5. Царство вирусы. (3 часа)

Общая характеристика вирусов. Строение. Взаимодействие вируса и клетки. Значение вирусов. Вирусные заболевания. Меры профилактики.

Многообразие живых организмов – результат эволюции.

8 класс.

Раздел 1. Место человека в системе органического мира. Происхождение человека.

(1 час).

Место и роль человека в системе органического мира. Сходство человека животными и отличие от них.

Раздел 2. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека. (1 час).

Биологическая природа и социальная сущность человека. Природная среда, социальная среда, биосоциальная природа человека. Науки о человеке. Методы изучения организма человека. Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.

Раздел 3. Общий обзор строения и функций организма человека (4 часа).

Клеточное строение организма человека. Строение и процессы жизнедеятельности организма. Рост и развитие. Возбудимость. Роль ферментов в обмене веществ клетки.

Ткани животных и человека. Межклеточное вещество. Органы. Системы органов

Раздел 4. Координация и регуляция. (12 час)

Гуморальная регуляция. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Орган зрения – зрительный анализатор. Нарушения зрения, их профилактика. Органы слуха – слуховые анализаторы. Гигиена слуха. Органы осязания, обоняния, вкуса и обонятельные анализаторы.

Раздел 5. Опора и движение (8 час)

Строение и функции опорно-двигательной системы. Скелет. Строение, состав и соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет поясов конечностей. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей. Мышцы. Обзор основных мышц человека: гладкие и скелетные, дыхательные. Сухожилия. Динамическая и статическая работа мышц. Регуляция мышечных движений. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.

Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека.

Раздел 6. Внутренняя среда организма. (3 часа)

Внутренняя среда организма. Кровь, ее функции. Клетки крови, их строение функции. Плазма крови. Свертывание крови. Иммуитет. Виды иммуитета. Иммуун система человека. Группы крови. Переливание крови. Резус-фактор. Тканев совместимость. Заболевания крови.

Раздел 7. Транспорт веществ (5 час).

Кровеносная система. Сердце и кровеносные сосуды. Строение и функции сердца Фазы сердечной деятельности. Сосуды, их строение и функции. Большой и малый круг кровообращения. Лимфатическая система. Лимфа. Лимфатические узлы, их строение функции. Связь кровеносной и лимфатической систем. Движение крови по сосуде Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Давление крови на стенки сосудов Артериальное давление. Пульс. Нейрогуморальная регуляция. Заболевания сердечной сосудистой системы, их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья. Фактор риска гиподинамия.

Раздел 8. Дыхание (5 час).

Значение дыхания. Система органов дыхания. Строение и функции органов дыхания. Связь с кровеносной системой. Дыхательные движения. Газообмен в легких тканях. Нейрогуморальная регуляция дыхания. Заболевания органов дыхания и профилактика. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающих.

Раздел 9. Пищеварение. (6 час).

Питание. Пищевые продукты и питательные вещества. Пища как биологическая основа жизни. Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы. Органы пищеварения, их строение и функции. Пищеварение в ротовой полости. Роль ферментов в пищеварении. Нейрогуморальная регуляция пищеварения. Пищеварение в желудке Желудочный сок. Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ Двенадцатиперстная кишка, тонкий, толстый кишечник, прямая кишка, их строение функции. Аппендикс. Гигиена питания. Рациональное питание. Вредные привычки, влияние на состояние здоровья. Заболевания пищеварительной системы и профилактика.

Раздел 10. Обмен веществ и энергии (4 час).

Обмен веществ и превращение энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Пластический и энергетический обмен. Белки, их строение и функции. Жиры, их строение и функции. Углеводы, их строение и функции. Жиры, строение и функции.

Водно-солевой обмен. Определение норм питания. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья. Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность организма в витаминах. Проявление авитаминозов и их профилактики. Гипер- и гиповитаминозы.

Раздел 11. Выделение (2 час).

Выделение. Мочевыделительная система. Органы мочевого выделения, их строение и функции. Нефрон – функциональная единица почки. Образование мочи. Удаление мочи из организма. Заболевания органов мочевого выделения и их профилактика. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Фактор риска – переохлаждение. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Раздел 12. Покровы тела (4 час).

Покровы тела. Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Роль кожи в терморегуляции. Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция. Укрепление здоровья: закаливание, рациональное питание. Факторы риска – переохлаждение, стрессы. Заболевания кожи и их профилактика. Нарушение кожных покровов. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях.

Раздел 13. Размножение и развитие (3 час).

Система органов размножения. Органы женской половой системы, их строение и функции. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Органы мужской половой системы, их строение и функции. Развитие сперматозоидов, поллюции. Гигиена промежности. Размножение и развитие. Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Роль генетических знаний в планировании семьи. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Инфекции, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея), профилактика. ВИЧ – инфекция и ее профилактика.

Раздел 14. Высшая нервная деятельность (10 час).

Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение. Врожденные формы поведения. Приобретенные формы поведения. Высшая нервная деятельность человека. Психология и поведение человека. Биологические ритмы. Сон (фазы сна) и бодрствование, значение сна.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Речь. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий. Мышление. Особенности мышления, его развития. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации. Виды памяти, приемы запоминания. Эмоции, физиологическая основа эмоций. Воля. Внимание, виды внимания. Цели и мотивы деятельности. Темперамент, характер. Гигиена умственного труда. Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности. Организация отдыха. Режим дня. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья. Факторы риска: стрессы, переутомление. Социальная и природная среда, адаптация к ним человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека.

Строение и процессы жизнедеятельности организма человека. Организм человека: единое целое.

9 класс.

Введение (1 час).

Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности человека.

Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле. (19 час)

Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов. Признаки живых организмов. Отличительные особенности живых организмов от неживых тел. Особенности развития живых организмов. Естественная классификация живых организмов. Видовое разнообразие. Уровни организации живой природы. Царства живой природы.

Развитие биологии в додарвиновский период. Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина: достижения в области естественных наук. Путешествие на корабле «Бигл». Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе как объяснение эволюции живых организмов.

Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции живых организмов. Наследственная изменчивость и борьба за существование – движущие силы эволюции. Формы борьбы за существование. Формы естественного отбора.

Приспособленность живых организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. Результат эволюции – приспособленность организмов к среде обитания. Мимикрия. Маскировка. Предупреждающая окраска. Физиологические адаптации. Выявление приспособленности организмов к среде обитания. Приспособительные особенности растений и животных. Приспособленность организмов к условиям внешней среды – результат действия естественного отбора.

Микроэволюция. Вид, его критерии и структура. Популяция – элементарная эволюционная единица. Географическое и экологическое видообразование. Изолирующие механизмы. Видообразование – результат эволюции живых организмов.

Макроэволюция. Биологические последствия адаптации. Главные направления эволюционного процесса: биологический прогресс и биологический регресс. Главные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Пути достижения биологического прогресса.

Возникновение жизни на Земле. Современные представления о происхождении жизни. Гипотеза происхождения жизни А.И. Опарина. Абиогенное происхождение жизни. Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни. Автотрофы. Гетеротрофы. Прокариоты, эукариоты. Гипотеза происхождения эукариотической клетки.

Основы генетики Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследственности Г. Менделя. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Моногибридное скрещивание. Законы Г. Менделя. Гомозигота. Гетерозигота. Доминантный признак. Рecessивный признак. Неполное доминирование. Соотношение генотипов и фенотипов при проявлении закона независимого наследования. 1:2:1

Скрещивание. Соотношение фенотипов при проявлении закона неполного доминирования. 1:2:1. Белка и биосинтез. Пищеварение.

Клеточная теория. Клетка - структурная единица живого. Клетка бактерий. Строение прокариот. Клеточная мембрана, ее строение и функции. Строение и функции цитоплазмы и её органоидов (сеть канальцев, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, клеточный центр). Ядро. Функции ядра, структура ядра. Клетка растения, гриба и клетка животного (сходство и различия). Деление клеток. Митоз. Мейоз. Редупликация. Хроматиды. Клеточная теория жизни. Клетка - основная структурная и функциональная единица живых организмов.

Размножение и развитие. Основные положения клеточной теории Т.Шванна, М.

Развитие жизни на Земле. Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры.

Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Выход растений на сушу. Появление наземных животных. Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры. Господство голосеменных растений. Появление покрытосеменных растений. Господство динозавров и причины их вымирания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Место человека в системе органического мира. Происхождение человека. Эволюция человека. Стадии развития человека. Человеческие расы. Биологическая природа и социальная сущность человека. Природная среда, социальная среда, биосоциальная природа человека.

Раздел 2. Структурная организация живых организмов (15 час).

Химическая организация клетки. Элементарный состав клетки. Особенности химического состава живых организмов. Неорганические вещества (вода, минеральные соли). Микроэлементы, макроэлементы. Органические вещества (белки, липиды, углеводы), их биологическая роль в жизнедеятельности клетки. Ферменты. Гормоны. Нуклеиновые кислоты- биополимеры. ДНК, РНК. Пространственная структура ДНК. Виды РНК и нахождение. Функции нуклеиновых кислот.

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке – признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Ассимиляция и диссимиляция – противоположные процессы. Синтез белка и фотосинтез – важнейшие реакции обмена веществ. Пластический обмен. Биосинтез белков, липидов, углеводов. Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание. Биологическое окисление.

Строение и функции клеток. Клетка – элементарная частица живого. Прокариотические клетки. Изучение клеток бактерий. Строение прокариот. Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, ее строение и функции. Строение и функции цитоплазмы и её органоидов(сеть канальцев, аппарат Гольджи, лизосомы, рибосомы, митохондрии, клеточный центр). Ядро. Функции ядра, структура ядра. Хромосомы. Клетка растения, гриба и клетка животного (сходство и различия). Деление клеток. Митотический цикл. Митоз. Мейоз. Редупликация. Хроматиды. Клеточная теория строения организмов. Клетка- основная структурная и функциональная единица живых организмов.

Клетка как биосистема. Основные положения клеточной теории Т.Шванна, М. Шлейдена.

Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 час).

Размножение организмов. Половое и бесполое размножение. Виды бесполого размножения: деление клетки, митоз, почкование, деление тела, спорообразование. Вид вегетативного размножения. Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Образование половых клеток (гаметогенез) и развитие яйцеклетки. Развитие сперматозоидов. Осеменение. Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов. Рост и развитие живых организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Закон (К.Бэра) зародышевого сходства. Формы постэмбрионального периода развития организмов. Прямое и не прямое развитие. Полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Изменение организма при постэмбриональном развитии: рост, развитие половой системы. Старение организмов. Общие закономерности развития. Закон зародышевого сходства (К.Бэр); Биогенетический закон (Э. Геккель, К. Мюллер).

Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (13 час).

Закономерности наследования признаков. Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследственности Г. Менделя. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Моногибридное скрещивание. Законы Г. Менделя. Гомозигота. Гетерозигота. Доминантный признак. Рecessивный признак. Неполное доминирование. Соотношение генотипов и фенотипов при проявлении закона неполного доминирования: 1:2:1. Анализирующее скрещивание. Соотношение фенотипов при

анализирующем скрещивании: 1:1. Правило единообразия. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Генотип. Фенотип. Условия проявления закона независимого наследования. Соотношение генотипов и фенотипов при проявлении закона независимого наследования: 9:3:3:1. Генетика пола. Наследование признаков у человека. Наследственные заболевания сцепленные с полом. Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Закон сцепленного наследования. Генотип как система взаимодействующих генов. Решение генетических задач.

Закономерности изменчивости. Наследственная (генотипическая) изменчивость. Изменчивость – свойство организмов. Основные формы изменчивости. Виды мутаций. Степени изменения генотипа: генные, хромосомные, геномные. Фенотипическая (модификационная) изменчивость. Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Выявление изменчивости организмов. Проявления наследственной и ненаследственной изменчивости.

Селекция растений, животных, микроорганизмов. Селекция. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения

культурных растений. Основные методы селекции растений и животных: гибридизация отбор. Гибридизация. Гетерозис. Депрессия. Мутагенез. Порода. Сорт. Селекция микр организмов. Достижения и основные направления современной селекции. Биотехнологии. Штамм. Значение селекции микроорганизмов. Микробиологический синтез.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (11 час).

Биосфера, её структура и функции. Биосфера – глобальная экосистема. Границы биосферы. Компоненты и свойства биосферы. Условия жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Экологические факторы среды. Абиотические факторы среды. Биотические факторы среды. Взаимодействие факторов среды. Биогеоценозы. Биоценозы. Популяции

Видовое разнообразие. Экосистемная организация живой природы. Классификация наземных экосистем. Свойства экосистемы. Пищевые связи в экосистемах. Составляющие схем передачи веществ и энергии. Функциональные группы организмов в биоценозе: продуценты, производители, редуценты. Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Типы взаимодействия разных видов: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм. Изучение и описание экосистем своей местности.

Биосфера и человек. Природные ресурсы и человек. Классификация природных ресурсов. Проблемы рационального природопользования. Влияние человека на биосферу. Факторы, вызывающие экологический кризис. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Сохранение биологического разнообразия. Экологические проблемы.

Обобщение (5 час).

Становление современной теории эволюции. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. Современная теория эволюции. Вид, его критерии, структура. Видообразование – результат эволюции живых организмов.

Клетка- структурная и функциональная единица живых организмов. Элементарный состав клетки. Особенности химического состава живых организмов. Строение и функции

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке – признак живых организмов.

Закономерности наследственности, изменчивости. Закономерности наследования признаков. Закономерности изменчивости. Прикладное значение генетики.

Взаимодействие организма и среды обитания. Биосфера, её структура и функции. Биосфера и человек.

Организация текущего и промежуточного контроля знаний.

6 класс.

1. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам: «Основные свойства живых организмов. Клетка – элементарная частица живого» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки)
2. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам: «Ткани растений и животных. Органы и системы органов». (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки)
3. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам: «Жизнедеятельность организма. Питание и пищеварение. Дыхание» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки)
4. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам: «Жизнедеятельность организма. Передвижение веществ в организме. Выделение. Опорные системы. Движение». (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки)
5. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам: «Жизнедеятельность организма. Регуляция процессов жизнедеятельности» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки)
6. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам: «Жизнедеятельность организма. Размножение. Рост и развитие» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).
7. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам: «Организм и среда». (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).

Лабораторные работы.

Выполнение лабораторной работы и выводы к ней.

1. «Строение Клеток живых организмов».
2. «Ткани растений»
«Ткани животных»
3. «Изучение органов цветкового растения».
4. «Распознавание органов и систем органов у животных»
5. «Влияние роли света и воды в жизни растений»
6. «Изучение внутреннего строения млекопитающего»
7. «Наблюдение за поведением животных. Движение»
8. «Вегетативное размножение комнатных растений: черенкование»
9. «Прямое и непрямое развитие насекомых»

7 класс.

Зачет № 1. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по теме: «Царство прокариоты. Царство грибы» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки)

Зачет № 2. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по теме: «Царство растения. Низшие растения.» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки)

Зачет № 3. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по теме: «Царство растения. Голосеменные растения.» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки)

Зачет № 4. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по теме:

«Отдел Покрытосеменные» (или письменная работа с заданиями , соответствующими требованиям к уровню подготовки).

Зачет № 5. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам «Признаки царства Животные. Одноклеточные животные. Многоклеточные животные.

Тип Кишечнополостные» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).

Зачет № 6. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам «Тип плоские черви. Тип круглые черви. Тип Кольчатые черви» (или письменная работа заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).

Зачет № 7. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам «Тип Моллюски. Тип Членистоногие». (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).

Зачет № 8. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам «Тип Хордовые. Класс рыбы. Класс земноводные.» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).

Зачет № 9. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам «Класс пресмыкающиеся. Класс птицы.» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).

Зачет № 10. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам:«Класс млекопитающие.» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).

Лабораторные работы.

Выполнение лабораторной работы и выводы к ней.

1. «Строение плесневых грибов»
2. «Распознавание съедобных и ядовитых грибов».
3. «Распознавание растений разных отделов»
4. «Изучение внешнего строения водорослей»
5. «Распознавание отделов водорослей»
6. «Изучение внешнего строения мхов»
7. «Распознавание растений отдела Моховидные»
8. «Распознавание растений отдела Плауновидные и Хвощевидные»
9. «Распознавание растений отдела Папоротникообразные»
10. «Изучение внешнего строения папоротников»
11. «Распознавание растений отдела Голосеменные»
12. «Изучение строения и многообразия голосеменных растений»
13. «Распознавание растений отдела Покрытосеменных растений»
14. «Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений»
15. «Распознавание наиболее распространенных растений своей местности»
16. « Определение принадлежности растений к классу Двудольные»
17. « Определение принадлежности растений к классу Однодольные»
18. «Распознавание важнейших сельскохозяйственных растений»
19. «Распознавание животных типа Кишечнополостные»
20. «Распознавание животных типа Плоские черви»
21. «Выявление приспособлений у плоских червей к образу жизни»
22. «Распознавание животных типа Круглые черви»
23. «Распознавание животных типа Кольчатые черви»
24. «Определение принадлежности кольчатых червей к классам»
25. «Распознавание животных типа Моллюски»
26. « Определение принадлежности моллюсков к классам»
27. «Выявление приспособлений у моллюсков к среде обитания»
28. «Распознавание животных типа Членистоногие»

29. «Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих»
30. «Выявление приспособлений у ракообразных к среде обитания»
31. «Выявление приспособлений у паукообразных к среде обитания»
32. «Выявление приспособлений у насекомых к среде обитания»
33. «Распознавание животных типа Хордовые»
34. «Выявление приспособлений у хрящевых рыб к среде обитания»
35. « Определение принадлежности костных рыб к отрядам»
36. «Выявление особенностей внешнего строения рыб в связи с образом жизни»
37. «Выявление особенностей внешнего строения лягушки в связи с образом жизни»
38. « Определение принадлежности земноводных к отрядам»
39. «Выявление приспособлений у земноводных к среде обитания»
40. «Выявление приспособлений у пресмыкающихся к среде обитания»
41. « Определение принадлежности пресмыкающихся к отрядам»
42. «Выявление особенностей внешнего строения птиц в связи с образом жизни»
43. «Выявление приспособлений у птиц к среде обитания»
44. «Распознавание домашних животных (птиц)»
45. « Определение принадлежности млекопитающих к отрядам»
46. «Выявление приспособлений у млекопитающих к среде обитания»

8 класс.

Зачет № 1. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам: «Общий обзор организма человека» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).

Зачет № 2. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам: «Координация и регуляция» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки)

Зачет № 3. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам: «Опора и движение». (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки)

Зачет № 4. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам: «Внутренняя среда организма. Транспорт веществ». (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки)

Зачет № 5. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам: «Дыхание». (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки)

Зачет № 6. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам: «Пищеварение. Обмен веществ и энергии». (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки)

Зачет № 7. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам: «Выделение. Кожа». (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки)

Зачет № 8. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.* Тестирование по темам: «Высшая нервная деятельность человека». (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).

Лабораторные работы.

Выполнение лабораторной работы и выводы к ней.

1. «Изучение микроскопического строения тканей»
2. «Распознавание на таблицах органов и систем органов человека»
3. «Изучение строения головного мозга человека (по муляжам)»
4. «Изучение изменения размера зрачка»

5. «Изучение внешнего вида отдельных костей»
6. «Выявление статической и динамической работы на утомление мышц»
7. «Изучение микроскопического строения крови»
8. «Определение частоты дыхания»
9. «Изучение действия ферментов слюны на крахмал»
10. «Изучение действия ферментов желудочного сока на белки»

Практические работы.

1. «Измерение кровяного давления»
2. «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке»
3. «Изучение приемов остановки капиллярного, венозного и артериального кровотечения»
4. «Измерение массы и роста своего организма»
5. «Определение норм рационального питания»
6. «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»

9 класс.

Зачет № 1. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.*
«Учение об эволюции органического мира»

Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида:

- задания со свободными краткими и развернутыми ответами,
- задания на соответствие,
- задания на установление взаимосвязи движущих сил эволюции. Заполнение сравнительной таблицы,
- задания на нахождение ошибок в приведенном тексте.

Зачет № 2. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.*
«Клетка».

Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида:

- задания с выбором ответов,
- задания со свободными краткими и развернутыми ответами,
- задания на соответствие,
- задания на установление взаимосвязей,
- заполнение сравнительных таблиц,
- задания на нахождение ошибок в приведенном тексте.

Зачет № 3. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.*
«Размножение и индивидуальное развитие организмов»

Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида:

- задания с выбором ответов,
- задания со свободными краткими и развернутыми ответами,
- задания на соответствие,
- задания на установление взаимосвязей,

Зачет № 4. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.*
«Наследственность и изменчивость организмов»

Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида:

- задания с выбором ответов,
- задания со свободными краткими и развернутыми ответами,
- задания на соответствие,
- задания на установление взаимосвязей.

Зачет № 5. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.*
«Взаимоотношения организма и среды»

Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида:

- задания с выбором ответов,
- задания со свободными краткими и развернутыми ответами,
- задания на соответствие,
- задания на установление взаимосвязей.

Итоговая контрольная работа. *Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся*
Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида.

Практические работы.

1. «Выявление приспособленности к среде обитания»
2. «Изучение клеток бактерий»
3. «Изучение клеток растений животных»
4. «Решение генетических задач»
5. «Выявление изменчивости организмов»
6. «Составление схем передачи веществ и энергии»
7. «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»
8. «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»

6 класс

ш, ш, ш

№	Тема урока	Форма контроля
Раздел 1. Строение и свойства живых организмов		
Тема 1.1. основные свойства живых организмов		
1.	Основные свойства живых организмов	
Тема 1.2. химический состав клетки		
2.	Химический состав клетки	ЛР №1 «Определение состава семян»
Тема 1.3. Строение растительной и животной клетки		
3.	Клетка – элементарная частица живого	
4.	Строение и функции органоидов растительной и животной клеток.	ЛР №2 «Строение клеток живых организмов»
5.	Деление клетки.	
Тема 1.4. Ткани растений и животных		
6.	Ткани растений	ЛР №3 «Ткани растений»
7.	Ткани животных	ЛР №4 «Ткани животных»
Тема 1.5. Органы и системы органов		
8.	Строение корня	ЛР №5 «Изучение органов цветкового растения»
9.	Строение и значение побега	ЛР №5 «Изучение органов цветкового растения» (продолжение)
10.	Цветок. Соцветия. Плоды. Строение семян.	ЛР №5 «Изучение органов цветкового растения» (продолжение)
11.	Системы органов животного	ЛР №6 Распознавание органов и систем органов у животных
Тема 1.6. Растения и животные как целостные организмы		
12.	Организм как единое целое	
Раздел 2. Жизнедеятельность организма		
Тема 2.1. Питание и пищеварение		
13.	Особенности питания растительного организма	
14.	Фотосинтез и его значение в жизни растений	ЛР №7 «Выявление роли света и воды в жизни растения»
15.	Особенности питания животных	
16.	Пищеварение и его значение. Пищеварительные ферменты.	ЛР №8 «Действие желудочного сока на белок, слюны на крахмал»
Тема 2.2. Дыхание		
17.	Дыхание у растений	
18.	Дыхание у животных	
Тема 2.2. Передвижение веществ в организме		
19.	Передвижение веществ в растении	
20.	Передвижение веществ в животном организме	
Тема 2.4. Выделение		
21.	Выделение у растений, грибов и животных	
22.	Обмен веществ у растений и животных	
Тема 2.5. Опорные системы		
23.	Опорные системы растений и животных, их значение в жизни организма	ЛР №9 «Изучение внутреннего строения млекопитающих»
Тема 2.6. Движение		
24.	Движение	ЛР №10 «Наблюдение за поведением животных – за движением инфузори туфельки и дождевого червя»
Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности		

25.	Регуляция процессов жизнедеятельности организма. Раздражимость.	
26.	Эндокринная система и ее роль в регуляции жизнедеятельности позвоночных животных	
27.	Регуляция процессов жизнедеятельности у растений	
Тема 2.8. Размножение		
28.	Размножение, его виды. Бесполое размножение.	ЛР №11 «Вегетативное размножен растений: черенкование комнатны растений»
29.	Половое размножение животных	
30.	Половое размножение растений.	
Тема 2.9. Рост и развитие		
31.	Рост и развитие растений	
32.	Рост и развитие животных	ЛР №12 «Прямое и непрямое развитие насекомых»
Раздел 3. Организм и среда		
Тема 3.1. Среда обитания организмов. Факторы среды		
33.	Среда обитания организмов. Факторы среды	
Тема 3.2. Природные сообщества		
34.	Природные сообщества	
Раздел 4. Обобщение		
35.	Что мы узнали о строении и жизнедеятельности организмов.	

7 КЛАСС

№	Тема урока		
ВВЕДЕНИЕ			
1.	Многообразие живых организмов. Царства живых организмов.		
РАЗДЕЛ 1. ЦАРСТВО ПРОКАРИОТЫ. МНОГООБРАЗИЕ, ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ ПРОКАРИОТОВ			
2	Общая характеристика бактерий. Строение, питание.		
3	Многообразие и значение бактерий (прокариот)		
РАЗДЕЛ 2. ЦАРСТВО ГРИБЫ и ЛИШАЙНИКИ			
4	Общая характеристика грибов.		
5	Плесневые грибы		
6	Шляпочные грибы		
7	Зачет по теме: «Царство грибы»		
8	Лишайники		
РАЗДЕЛ 3. ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ			
9	Общая характеристика Царства Растения.		
10	Строение и жизнедеятельность водорослей.		
11	Значение и многообразие водорослей.		
12	Отдел Моховидные		
13	Отделы Плауновидные и Хвощевидные		
14	Отдел Папоротниковидные		
15.	Отдел голосеменные растения		
16.	Многообразие голосеменных		
17.	Зачет : «Царства Растения»		
18.	Происхождение и особенности строения покрытосеменных		
19	Систематика отдела Покрытосеменные		
20.	Семейства класса двудольные растения		
21.	Семейства класса однодольные растения		
22.	Многообразие и распространение покрытосеменных		
23.	Обобщение знаний.		
РАЗДЕЛ 4. ЦАРСТВО ЖИВОТНЫЕ			
ТЕМА 4.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНЫХ			
24.	Общая характеристика Царства Животные.		
ТЕМА 4.2. ПОДЦАРСТВО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ			
25.	Общая характеристика простейших		
26.	Многообразие и значение простейших		
ТЕМА 4.3. ПОДЦАРСТВО МНОКЛЕТОЧНЫЕ			
27.	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Губки.		
ТЕМА 4.4. ДВУХСЛОЙНЫЕ ЖИВОТНЫЕ. ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ			
28.	Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных		
29.	Многообразие и распространение кишечнополостных.		
30.	Роль в природных сообществах.		
ТЕМА 4.5. ТРЕХСЛОЙНЫЕ ЖИВОТНЫЕ. ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ			
31.	Признаки царства. Одноклеточные и двухслойные животные.		
32.	Общая характеристика типа плоские черви		
33.	Многообразие и значение плоских червей. Ленточные черви. Сосальщнки.		
34.	Среда обитания и образ жизни. Роль в природе и жизни человека.		
35.	Тип плоские черви. Образ жизни, особенности строения.		
36.	Значение в природе и жизни человека. Профилактика заболеваний		
ТЕМА 4.6. ПЕРВИЧНОПОЛОСТНЫЕ. ТИП КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ			

37.	Общая характеристика типа Круглые черви.		
ТЕМА 4.7. КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ			
38.	Общая характеристика типа Кольчатые черви.		
39.	Многообразие и распространение кольчатых червей.		
40.	Зачет по темам «Тип плоские черви», «Тип Круглые черви», «тип Кольчатые черви»		
ТЕМА 4.8 . ТИП МОЛЛЮСКИ			
41.	Общая характеристика типа Моллюски.		
42.	Многообразие. Значение в природе и в жизни человека		
ТЕМА 4.9 . ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ			
43.	Происхождение членистоногих и особенности организации.		
44.	Класс ракообразные.		
45.	Класс паукообразные.		
46.	Класс насекомые. Общая характеристика		
47.	Размножение и развитие насекомых.		
48.	Многообразие и значение насекомых		
49.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип членистоногие»		
50.	Зачет по темам «Тип Моллюски», «Тип Членистоногие»		
ТЕМА 4.10 . ТИП ИГЛОКОЖИЕ			
51.	Общая характеристика типа Иглокожих.		
ТЕМА 4.11 . ТИП ХОРДОВЫЕ. БЕСЧЕРЕПНЫЕ ЖИВОТНЫЕ			
52.	Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные.		
ТЕМА 4.12. ПОДТИП ПОЗВОНОЧНЫЕ (ЧЕРЕПНЫЕ). НАДКЛАСС РЫБЫ			
53.	Класс рыбы. Происхождение рыб. Хрящевые рыбы.		
54.	Класс рыбы. Костные рыбы.		
ТЕМА 4.13. КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ			
55.	Класс земноводные. Общая характеристика.		
56.	Многообразие. Значение в природе и в жизни человека. Охрана Земноводных.		
57.	Зачет по темам: «Класс рыбы», «Класс земноводные»		
ТЕМА 4.14 . КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ			
58.	Класс пресмыкающиеся. Общая характеристика.		
59.	Многообразие. Значение в природе и в жизни человека. Охрана пресмыкающихся.		
ТЕМА 4.15 . ТИП ПТИЦЫ			
60.	Класс птицы. Общая характеристика класса.		
61.	Экологические группы птиц.		
62.	Роль птиц в природе и жизни человека.		
63.	Зачет по темам: «Класс пресмыкающиеся», «Класс птицы»		
ТЕМА 4.16. КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ			
64.	Класс млекопитающие. Общая характеристика		
65.	Внутреннее строение млекопитающих.		
66.	Размножение и развитие млекопитающих.		
67.	Многообразие млекопитающих.		
РАЗДЕЛ 5. ЦАРСТВО ВИРУСЫ			
68.	Общая характеристика вирусов.		
69.	Зачет по темам: «Класс млекопитающие», «Вирусы»		
70.	Многообразие живых организмов.		

8 КЛАСС		
№	Тема урока	
Раздел 1. Место человека в системе органического мира.		
Происхождение человека.		
1.	Место человека в системе органического мира. Сходство человека с животными и отличие от них.	
Раздел 2. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека		
2.	Науки о человеке. Методы изучения организма человека.	
3.	Происхождение человека. Расы.	
Раздел 3. Общий обзор строения и функций организма человека		
4.	Клеточное строение организма человека.	
5.	Ткани.	ЛР№
6.	Органы. Системы органов.	ЛР№
7.	Зачет по теме: «Общий обзор организма»	
Раздел 4. Координация и регуляция.		
8.	Гуморальная регуляция.	
9.	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	
10.	Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический.	
11.	Рефлекторный характер деятельности нервной системы.	
12.	Спинной мозг, строение и функции.	
13.	Головной мозг, строение и функции.	ЛР№
14.	Соматическая и вегетативная нервная система.	
15.	Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы.	ЛР№
16.	Орган зрения и зрительный анализатор.	
17.	Нарушения зрения, их профилактика.	
18.	Органы слуха и равновесия, их анализаторы.	
19.	Кожно-мышечные анализаторы. Обоняние. Вкус.	
20.	Зачет по теме «Координация и регуляция».	
Раздел 5. Опора и движение		
21.	Скелет. Строение, состав и соединение костей.	✓
22.	Скелет головы. Скелет туловища.	
23.	Скелет поясов конечностей.	ЛР№
24.	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей.	
25.	Мышцы. Работа мышц.	ЛР№
26.	Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.	
27.	Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека.	
28.	Зачет по теме: «Опора и движение»	
Раздел 6. Внутренняя среда организма.		
29.	Внутренняя среда организма. Кровь, ее функции. Клетки крови, их строение и функции. Плазма крови.	ЛР №
30.	Иммунитет. Свертываемость крови. Заболевания крови.	
31.	Переливание крови. Группы крови. Тканевая совместимость.	
Раздел 7. Транспорт веществ		
32.	Органы кровообращения. Транспорт веществ.	
33.	Работа сердца. Большой и малый круги кровообращения. Лимфатическая система.	
34.	Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	

35	Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	
36	Зачет по темам: «Внутренняя среда организма», «транспорт веществ»	
Раздел 8. Дыхание		
37	Система органов дыхания. Строение и функции легких.	
38	Дыхательные движения. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания.	ЛРН№7
39	Заболевания органов дыхания и их профилактика.	
40	Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасение утопающих	
41	Зачет по теме «Дыхание»	
Раздел 9. Пищеварение.		
42	Пища как биологическая основа жизни. Пищевые продукты и питательные вещества.	
43	Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы.	
44	Пищеварение в ротовой полости. Регуляция пищеварения.	ЛРН№8
45	Пищеварение в желудке. Регуляция пищеварения.	ЛРН№9
46	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	
47	Гигиена питания. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.	ПР
Раздел 10. Обмен веществ и энергии		
48	Обмен веществ и превращение энергии. Пластический и энергетический обмен.	
49	Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен.	ПР
50	Витамины, их роль в организме.	
51	Зачет по теме: «Пищеварение. Обмен веществ»	
Раздел 11. Выделение		
52	Органы выделения. Строение и функции почек.	
53	Предупреждение заболеваний мочевыделительной системы	
Раздел 12. Покровы тела		
54	Покровы тела. Строение и функции кожи.	
55	Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях.	
Раздел 13. Размножение и развитие		
56	Система органов размножения.	
57	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	
58	Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем их профилактика.	
59	Зачет по темам «Выделение. Кожа. Размножение.»	
Раздел 14. Высшая нервная деятельность (10 час).		
60	Поведение человека. Рефлекс-основа нервной деятельности.	
61	Врожденные формы поведения. Приобретенные формы поведения.	
62	Биологические ритмы. Сон и значение сна.	
63	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Речь. Мышление.	
64	Особенности высшей нервной деятельности человека. Память. Эмоции.	
65	Индивидуальные особенности личности.	
66	Гигиена умственного труда.	
67	Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. О вреде наркотических веществ.	
68	Зачет по теме: №«Высшая нервная деятельность».	
69	Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.	
70	Обобщение и систематизация знаний	

9 КЛАСС		
Введение		
1.	Введение / Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей.	
Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле.		
Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов.		
2.	Признаки живых организмов.	
3.	Естественная классификация живых организмов. Видовое разнообразие.	
Развитие биологии в додарвиновский период.		
4.	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.	
Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.		
5.	Учение Ч.Дарвина о искусственном отборе.	
6.	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.	
7.	Формы естественного отбора.	
Приспособленность живых организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.		
8.	Результат эволюции – приспособленность организмов к среде обитания.	
9.	Выявление приспособленности организмов к среде обитания.	ПР
Микроэволюция.		
10.	Вид, его критерии и структура.	
11.	Популяция.	
12.	Видообразование	
Макроэволюция.		
13.	Биологические последствия адаптации.	
14.	Главные направления эволюции.	
15.	Зачет по теме: «Учение об эволюции органического мира»	
Возникновение жизни на Земле.		
16.	Современные представления о происхождении жизни.	
17.	Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни.	
Развитие жизни на Земле.		
18.	Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры.	
19.	Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры.	
20.	Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека.	
21.	Зачет по теме: «Возникновение жизни на Земле. Развитие жизни на Земле.»	
Раздел 2. Структурная организация живых организмов		
Химическая организация клетки.		
22.	Элементарный состав клетки. Неорганические вещества клетки.	
23.	Органические вещества клетки. Липиды. Углеводы.	
24.	Органические вещества клетки. Белки.	
25.	Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.	
Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.		
26.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	
27.	Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов.	
28.	Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание.	

29	Зачет по темам: «Химическая организация клетки. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.»	
Строение и функции клеток.		
30	Прокариотические клетки. Изучение клеток бактерий.	ПР
31	Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды цитоплазмы.	
32	Эукариотическая клетка. Ядро.	
33	Изучение клеток растений и животных.	ПР
34	Деление клеток.	
35	Клеточная теория строения организмов.	
Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов		
Размножение организмов.		
36	Размножение Бесполое размножение.	
37	Половое размножение. Развитие половых клеток Оплодотворение	
Индивидуальное развитие организмов.		
38	Онтогенез. Эмбриональный период развития.	
39	Онтогенез. Постэмбриональный период развития.	
40	Общие закономерности развития.	
41	Зачет по темам: «Клетка. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов.»	
Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов		
Закономерности наследования признаков.		
42	Основные понятия генетики. Гибридо-гический метод изучения наследственности Г. Менделя.	
43	Законы Г. Менделя.	
44	Законы Г.Менделя.	
45	Генетика пола.	
46	Генотип как система взаимодействующих генов.	
47	Решение генетических задач	ПР
Закономерности изменчивости.		
48	Наследственная (генотипическая) изменчивость.	
49	Фенотипическая (модификационная) изменчивость.	
50	Выявление изменчивости организмов.	ПР
51	Зачет по теме: «Наследственность и изменчивость организмов»	
Селекция растений, животных, микроорганизмов.		
52	Селекция. Центры многообразия и происхождения культурных растений.	
53	Методы селекции растений и животных.	
54	Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции	
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии		
Биосфера, её структура и функции.		
55	Структура биосферы.	
56	Круговорот веществ в природе.	
57	Экологические факторы.	
58	Биогеоценозы. Биоценозы. Видовое разнообразие.	
59	Пищевые связи в экосистемах. Составление схем передачи веществ и энергии.	ПР
60	Биотические факторы. Взаимоотношения между организмами.	
61	Изучение и описание экосистем своей местности. Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме.	ПР
Биосфера и человек.		
62	Природные ресурсы и их использование.	
63	Роль человека в биосфере.	

64	Последствия деятельности человека в экосистемах.	ГР
65	Экологические проблемы	
	Обобщение	
66	Становление современной теории эволюции.	
67	Клетка - структурная и функциональная единица живых организмов.	
68	Закономерности наследственности и изменчивости.	
69	Взаимодействие организма и среды обитания.	
70	Итоговая контрольная работа	

Список литературы

1. Основная литература

- для обучающихся:

Учебники:

1. Сонин Н.И. «Биология. Живой организм» **6 класс:** Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2008. – 176 с.
2. Захаров В.Б., Сонин Н.И. «Биология. Многообразие живых организмов» **7 класс:** Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2007. – 272 с.
3. Сонин Н.И., Сапин М.Р. «Биология. Человек» **8 класс:** Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2008. – 272 с.
4. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Сонин Н.И. «Биология. Общие закономерности» **9 класс:** Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2009. – 288 с.

- для педагогов:

1. Бровкина Е.Т., Сонин Н.И. «Биология. Живой организм» **6 класс:** Методическое пособие к учебнику : Сонин Н.И. «Биология. Живой организм» 6 класс:– М.: Дрофа, 2009.
2. Программы для общеобразовательных заведений. Биология **6 - 11 классы.**– М.: Дрофа, 2005. – 138 с.
3. Сборник нормативных документов . Биология / Сос. Днепров Э.Д., Аркадьев А.Г. М.: Дрофа, 2006.
4. Бровкина Е.Т., Сонин Н.И. «Биология. Многообразие живых организмов 7 класс: Методическое пособие к учебнику Захаров В.Б., Сонин Н.И. «Биология. Многообразие живых организмов» **7 класс:** – М.: Дрофа, 2006. – 272 с.
5. Ренева Н.Б., Сонин Н.И. и др. «Биология. Человек» **8 класс:** Методическое пособие к учебнику: «Биология. Человек» 8 класс– М.: Дрофа, 2006. – 272 с.
6. Ловкова.Т.А. , Сонин Н.И. «Биология. Общие закономерности» **9 класс:** Методическое пособие к учебнику. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Сонин Н.И. «Биология. Общие закономерности» 9 класс– М.: Дрофа, 2006. – 288 с.

2. Дополнительная литература

- для педагогов:

1. Акперова И.А. «Уроки биологии к учебнику : Сонин Н.И. «Биология. Живой Организм» **6 класс:**– М.: Дрофа, 2006.
2. Сборник «Уроки биологии по курсу «Биология. Живой организм» **6 класс:**– М.: Дрофа, 2006 – 218 с.
3. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. **6-7 кл.** Вопросы. Задания. Задачи. М.: Дрофа, 2006 – 126 с.
4. Сборник «Уроки биологии по курсу ««Биология. Многообразие живых организмов» **7 класс:** М.: Дрофа, 2006. – 256 с.
5. Семенцова В.Н., Сивоглазов В.И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. «Биология. Человек» **8 класс**– М.: Дрофа, 2006– 272 с.

- для обучающихся:

1. Сонин Н.И. «Живой организм» **6 класс** Рабочая тетрадь к учебнику: Сонин Н.И. «Биология. Живой организм» 6 класс: – М.: Дрофа, 2009. – 46 с.
2. Захаров В.Б., Сонин Н.И. «Биология. Многообразие живых организмов» **7 класс**: Рабочая тетрадь к учебнику: Захаров В.Б., Сонин Н.И. «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс: М.: Дрофа, 2009. – 64 с.
3. Сонин Н.И., Сапин М.Р. «Биология. Человек» **8 класс** Рабочая тетрадь к учебнику: Сонин Н.И., Сапин М.Р. «Биология. Человек» 8 класс: М.: Дрофа, 2009. – 64 с.
4. Тарасов В.В. «Темы школьного курса. Иммуитет. История открытий» – М.: Дрофа, 2005. – 96 с.
5. Цибулевский С.В., Захаров В.Б., Сонин Н.И. «Биология. Общие закономерности» **9 класс**. Рабочая тетрадь к учебнику: Захаров В.Б., Сонин Н.И. «Биология. Общие закономерности» 9 класс. – М.: Дрофа, 2009. – 128 с.

Оснащение кабинета биологии учебно-методической литературой и техническими средствами обучения

1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)

Стандарт основного общего образования по биологии

Примерная программа основного общего образования по биологии

Рабочие программы по биологии 6-11 классы по программам Н.И.Сониной, В.Б.Захарова; В.В.Пасечника; И.Н.Пономаревой. Тематическое планирование. Требования к уровню подготовки учащихся. Образцы контрольно-измерительных материалов.

Методические пособия для учителя) по всем разделам курса.

Учебники по биологии (базовый уровень) по всем разделам курса.

Рабочие тетради для учащихся (по всем разделам курса.)

Энциклопедия для детей. Человек.

Энциклопедия для детей. Экология.

Энциклопедия «Жизнь животных»

2. Печатные пособия. Таблицы.

Анатомия, физиология, гигиена человека (серия)

Развитие растительного и животного мира.

Систематика растений.

Систематика животных.

Строение, размножение и разнообразие растений. (серия)

Строение, размножение и разнообразие животных. (серия)

Схема строения клеток живых организмов. (серия)

Уровни организации живой природы. (серия)

Природные сообщества (серия)

Белки. Жиры. Углеводы.

Фотосинтез.

Корень. (серия)

Стебель. (серия)

Лист. (серия)

Цветок. (серия)

Семейства покрытосеменных. (серия)

Животные (серия)

Охрана природы (серия)

3. Карты.

Зоогеографическая карта России.

Природные зоны России.

Центры происхождения культурных растений.

4. Информационно-коммуникативные средства:

Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие)

Уроки биологии:

7 класс. Животные. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.

8 класс. Человек и его здоровье. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.

4. Экранно-звуковые пособия: (в цифровом и компьютерном виде)

Видеофильмы:

Биология 6 класс. Среда обитания живых организмов. Природные сообщества.

Чудеса природы.

Происхождение человека.

Загадки человеческого тела (3 части)

5. Технические средства обучения:

Видеоплеер
Мультимедийный проектор
Телевизор
Экран проекционный.

6. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей

Весы (до 500кг)
Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов
Столик подъемный
Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21
Штатив металлический ШЛБ
Комплект термометров (0 – 100 °С; 0 – 360 °С)
Барометр
Лупа ручная – 10 ш.
Микроскоп школьный ув. 300-500 – 20 шт.
Тонометр
Цифровой микроскоп

7. Модели

Набор моделей цветков различных семейств:

горох, вишня, картофель, пшеница

Набор моделей органов человека:

глаз, ухо, сердце, мозг, позвонки.

Торс человека

Скелет человека

Скелеты позвоночных:

рыба, земноводное (лягушка), пресмыкающиеся (змея, ящерица), птица,
млекопитающее.

Строение яйца курицы

Модели рельефные:

Цикл развития сосны

Цикл развития мха

Цикл развития плесневого гриба

Цикл развития многолетних водорослей

8. Натуральные объекты, коллекции:

Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений

Набор томатов.

Набор картофеля

Набор фруктов

Набор грибов

Насекомые

9. Влажные препараты:

Внутреннее строение:

Рыбы,

Голубя,

Дождевого червя,

Моллюска.

Ленточный червь.

Печеночный сосальщик

10. Микропрепараты:

Ботаника 1, 2 части

Зоология

Анатомия

Общая биология