**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Курклинская СОШ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии 5 – 9 классы

учитель Гаджиев Б.П.

 **Содержание учебного предмета Биология 5 класс**

**Введение ( 7 часов)**

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

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

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

**Раздел 1. Строение организма (10 часов)**

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

**Лабораторные  работы**

№1 Изучение устройства увеличительных приборов и правила работы с ними

№2 Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука

№3 Химический состав клетки. №4 Движение цитоплазмы. №5 Органы цветкового растения

**Раздел 2. Многообразие живых организмов (14 часов)**

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный. Строение и систематика прокариот. Особенности жизнедеятельности и роль прокариот в природе и деятельности человека. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов. Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей Подцарство Настоящие бактерии).

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

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

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

Высшие споровые растения. Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

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

**Лабораторные  работы**

№6 Плесневые грибы .№7 Дрожжи. №8 Строение хламидомонады

№9 Внешнее строение мхов. №10 Изучение внешнего строения папоротникообразных

№11 Изучение внешнего строения шишек, хвои и семени голосеменных растений

**Практические работы**

№1 Изучение внешнего строения  покрытосеменных растений

 **Содержание учебного предмета Биология 6 класс**

**Раздел 1 . Особенности строения цветковых растений (14 часов).**

Общее знакомство с цветковыми растениями. Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней*.* Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизменённые побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.

Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений. Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

**Список лабораторных работ.**

№ 1 Строение семян Двудольных растений. № 2 Строение семян однодольных растений.

№ 3 Строение корневых систем.№ 4 Строение корневых волосков и корневого чехлика.

№ 5 Строение почки.№ 6 Строение луковицы.№7 Строение клубня.№ 8 Строение корневища.

№ 9 Внешнее и внутреннее строение стебля.№10 Внешнее строение листа.

№ 11 Внутреннее строение листа.№ 12 Строение цветка.№13 Строение соцветий.№ 14 Плоды.

Проект «Гербарий по морфологии растений»

**Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (10 часов).** Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез),дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зелёных растений.

**Список лабораторных работ.**

№ 15 Дыхание.№ 16 Корневое давление.№ 17 Передвижение воды и минеральных веществ.

№ 18 Передвижение органических веществ.№ 19 Испарение воды листьями.

№ 20 Вегетативное размножение.

Проект «Прорастание семян»

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

Отдел Покрытосеменные (Цветковые), их отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

 № 21 Определение признаков растений семейств Крестоцветные, Розоцветные.

№ 22 Семейства Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные.№ 23 Семейства Злаки, Лилейные.

*Проект по систематике растений* **Раздел 4. Растения и окружающая среда (6 часов).**Растительные сообщества. Охрана растительного мира. Растения в искусстве, литературе, поэзии и музыке.**Содержание учебного предмета Биология 7 класс****Зоология — наука о животных. 2 ч.**

Что изучает зоология? Строение тела животного. Место животных в природе и жизни человека

**Многообразие животного мира: беспозвоночные. 17 ч.**

**Простейшие**. Общая характеристика простейших. Корненожки и жгутиковые. Образ жизни и строение инфузорий. Значение простейших.

Первые многоклеточные — кишечнополостные и губки Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Многообразие и значение кишечнополостных.

**Черви.** Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: ресничные черви. Паразитические плоские черви — сосальщики и ленточные черви. Тип Круглые черви. **Тип Кольчатые черви**: общая характеристика. Многообразие кольчатых червей.

**Тип Членистоногие**. Основные черты членистоногих. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Общая характеристика. Многообразие насекомых. Значение насекомых.

**Тип Моллюски, или Мягкотелые.** Образ жизни и строение моллюсков. Многообразие моллюсков. Их роль в природе и жизни человека.

Лабораторная работа: «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных», «Изучение внешнего строения, движения, раздражимости дождевого червя»,

«Изучение внешнего строения насекомых», «Изучение типов развития насекомых»,

 «Изучение внешнего строения раковин моллюсков»

**Многообразие животного мира: позвоночные. 11 ч.**

**Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы**. Особенности строения хордовых животных. Низшие хордовые. Строение и жизнедеятельность рыб. Многообразие рыб. Значение рыб.

**Тип Хордовые: земноводные и пресмыкающиеся**. Класс Земноводные, или Амфибии. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.

**Тип Хордовые: птицы и млекопитающие**. Особенности строения птиц. Размножение и развитие птиц. Значение птиц. Особенности строения млекопитающих. Размножение и сезонные явления в жизни млекопитающих. Классификация млекопитающих. Отряды плацентарных млекопитающих. Человек и млекопитающие.

Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»,

 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»,

«Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих»

**Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре. 5 ч.**

 Роль животных в природных сообществах. Основные этапы развития животного мира на Земле. Значение животных в искусстве и научно- технических открытиях

**Содержание учебного предмета Биология 8 класс**

**Содержание курса Биология 8 класс**

**Раздел 1. Место человека в системе органического мира (6 часов)**

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный. Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Лабораторная работа: Выявление особенностей строения клеток разных тканей

**Раздел 2. Физиологические системы органов человека. (60 часов).**

**Регуляторные системы – нервная и эндокринная (9 часов)**

Гуморальная регуляция Понятие о регуляции. Нервная, гуморальная и нейрогуморальная регуляция. Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Состав эндокринного аппарата. Гормоны и их роль в обменных процессах. Демонстрация схем строения эндокринных желез; строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез. Нервная регуляция.Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Лабораторные и практические работы. « Изучение головного мозга человека (по муляжам)».

**Сенсорные системы (6 часов).**

 Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств. Мышечное и кожное чувство. Зрительный анализатор и особенности его строения. Близорукость, дальнозоркость, их коррекция и профилактика. Слуховой анализатор, строение и функционирование. Вестибулярный аппарат и его тренировка. Осязание, обоняние, вкус. Роль коры головного мозга в ориентации человека в мире запахов, звуков и ощущений.

Лабораторные работы. «Изучение строения и работы органа зрения»

**Опорно-двигательная система (5 часов).**

 Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей, скелет свободных конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Классификация костей. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; \*статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательного аппарата.

Лабораторные и практические работы «Выявление особенностей строения позвонков»,

 «Изучение внешнего строения костей», «Выявление плоскостопия нарушений осанки»

**Внутренняя среда организма (4 часа).**

 Понятия «внутренняя среда» и «гомеостаз». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Аллергия. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

Лабораторные и практические работы.

«Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.»,

**Сердечно-сосудистая и лимфатическая система. (4 часа)**

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Сердечный цикл. Строение венозных и артериальных сосудов. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Регуляция давления. Пульс. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Лабораторные и практические работы. «Измерение кровяного давления с помощью автоматического прибора»,

«Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений до и после физической нагрузки.»

**Дыхательная система (3 часа).** Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания. Инфекционные заболевания. Голосовой аппарат.

Практическая работа. «Определение частоты дыхания и его связь с пульсом»

**Пищеварительная система (5 часов).**

 Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.

Лабораторные и практические работы.

« Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал (виртуальная работа)».

«Изучение внешнего строения зубов»

**Обмен веществ (5 часа).**

 Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Обмен воды, минеральных веществ, белков, жиров и углеводов и его регуляция. Нормы и режим питания. Рациональное питание. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

**Покровы тела (2 часа).**

 Строение и функции кожи. Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Уход за кожей, волосами и ногтями. Заболевания кожи и их предупреждение.

**Мочевыделительная система (2 часа).**

 Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ. Заболевания органов мочевыделения и их предупреждение. Демонстрация модели почек.

**Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека. (**5 часов). Система органов размножения; строение и гигиена. Инфекции, передающиеся половым путем. ВИЧ. Профилактика СПИДа. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Влияние на организм ребенка курения, алкоголя, наркотиков. Этапы онтогенеза человека. Критические периоды онтогенеза

**Поведение и психика человека (8 часов).**

 Рефлекс — основа нервной деятельности. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Понятие о сигнальных системах. Познавательные процессы. Внимание. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции и чувства. Особенности психики человека. Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

**Человек и его здоровье (2 часов).**

 Понятие о здоровом образе жизни и здоровье. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении (пищевыми продуктами и угарным газом), спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы.

«Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.»

**ПРИМЕРНЫЙ СПИСОК ТЕМ ДЛЯ ПРОЕКТНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ. 8 КЛАСС.**

1. Изучение гипотез происхождения человека, возникших в различные исторические периоды. Составление доклада или оформление стенда на эту тему.

2. Исследовательская работа по определению зависимости состояния организма (частота пульса, артериальное давление, температура) от уровня физической нагрузки. Составление отчета и презентации. Групповая работа.

 3. Оценка качества воздуха путем отбора проб микрофлоры в различных школьных помещениях с последующим высеванием и количественной оценкой.

 4. Исследование микрофлоры ротовой полости на качественном уровне путем маркирования нейтральным лекарственным препаратом.

5. Изучение безусловных рефлексов человека. Работа проводится в группе, по итогам работы составляется отчет с презентацией.

 6. Исследование работы рецепторов кожи, ротовой и носовой полостей. Групповая работа.

 7. Изучение информации о составе и калорийности продуктов питания. Составление суточного и недельного рациона питания с учетом энергозатрат для подростка.

8. Определение типа темперамента методом тестирования. По результатам исследования строится диаграмма количественного состава. Групповая работа.

9. Выявление причин старения организма. Презентация по итогам исследования.

**Содержание учебного предмета Биология 9 класс**

**Биология как наука.**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

**Клетка.**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Лабораторная работа №1 «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»

**Организм.**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости»

**Вид.**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Лабораторная работа №3 «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания»

**Экосистемы.**

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. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера–глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**6. Календарно-тематическое планирование учебного предмета Биология 5 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Домашнее задание** |  |
| **1** | **2** | **5** |  |
|  |
| 1 | Биология- наука о живой природе | §1 стр. 7, таблица стр.9 |  |
| 2 | Методы изучения природы.  | §2 начать таблицу стр.12 |  |
| 3 | Строение и правила работы с микроскопом **Лабораторная работа №2 « Строение и работа с микроскопом»** | Знать устройство микроскопа и алгоритм работы с ним стр.45 | Микроскоп световой |
| 4 | Разнообразие живой природы. Царства живой природы | §3 Работа с текстом стр 18 задания 1,3 |  |
| 5 | Среда обитания.Экологическиефакторы | §4 Выполни задания стр 22 задание 2 | Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры) |
| 6 | Среда обитания (водная, наземно- воздушная)  | §5Стр 30 звполнить таблицу |  |
| 7 | Среда обитания(почвенная, организменная) | §6 задание 1 |  |
|  |
| 8 |  Что такое живой организм | §7 |  |
| 9 | Строение клетки **Лабораторная работа№2 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука»** | §8 Оформить отчет | Микроскоп цифровой, микропрепараты |
| 10 | Химический состав клетки. **Лабораторная работа №3 «Химический состав клетки»** | §9, задание на стр.51 |  |
| 11 | Жизнедеятельность клетки **Лабораторная работа № 4 «Движение цитоплазмы»** | §10, задание стр.56 | Микроскоп цифровой, микропрепараты |
| 12 | Ткани растений | §11, задание на стр.59 | Микроскоп цифровой, микропрепараты |
| 13 | Ткани животных  | §12 | Микроскоп цифровой, микропрепараты |
| 14 | Органы растений **Лабораторная работа № 5 «Органы цветкового растения»** | §13 |  |
| 15 | Системы органов животных | §14  |  |
| 16 | Организм — биологическаясистема | §15 повторить§7-14 |  |
| 17 | Обобщающий урок по теме «Строение организма» |  |  |
|  |
| 18 | Как развивалась жизнь на Земле. | § 16 |  |
| 19 | Строение и жизнедеятельность бактерий. | § 17  | Рассмотрение бактерий на готовых микропрепаратах с использование микроскопа |
| 20 | Бактерии в природе и жизни человека. | §18 |  |
| 21 | Грибы. Общая характеристика. **Лабораторная работа№ 6 «Плесневые грибы»** | §19 | Изучать плесневые грибы под микроскопом при малом увеличении на готовых п\ микропрепаратах. Электронные таблицы и плакаты. |
| 22 | Многообразие и значение грибов. **Лабораторная работа № 7 «Дрожжи»** | §20 | Готовить микропрепарат культуры дрожжей. Электронные таблицы и плакаты. |
|  23 | Царство растений. | §21 |  |
| 24 | Водоросли. Общая характеристика. **Лабораторная работа №8« Строение хламидомонады»** | § 22 | Микроскоп цифровой, микропрепараты(Одноклеточная водоросльхламидомонада) |
| 25 | Многообразие водорослей. | §23 |  |
| 26 | Лишайники | §24 заполнить таблицу стр. 124 |  |
| 27 | Мхи. **Лабораторная работа № 9 «Внешнее строение мхов»**  | §25 | Микроскоп цифровой, микропрепараты (Сфагнум клеточное строение) |
| 28 | Папоротникообразные. Плауны. Хвощи. Папоротники**. Лабораторная работа № 10 «Изучение внешнего строения папоротникообразных»** | § 26 | Работа с гербарным материалом |
| 29 | Голосеменные растения.**Лабораторная работа № 11 «Изучение внешнего строения шишек, хвои и семени»** | §27, составить таблицу стр 141 | Работа с гербарным материалом |
| 30 | Покрытосеменные (Цветковые) растения. **Практическая работа №1 «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»** | §28 повторить §16-27 |  |
| 31 | Обобщающий урок «Многообразие живых организмов |  |  |
| 32 | Основные этапы развития жизни на Земле. | § 29 |  |
| 33 | Значение и охрана растений. | § 30 |  |
| 34-35 | Повторение |  |  |

**Календарно-тематическое планирование учебного предмета Биология 6 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Домашнее задание** | **Оборудование центра «Точка роста»** |
| **1** | **2** | **5** |  |
| 1 | Ввдный инструктаж. Общее знакомство с раст.орг. | §1 |  |
| 2 | Семя**. Лабораторные работы №1 «Строение семян двудольных растений» и «Строение семян однодольных растений»** | §2 | Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры). |
| 3 | Корень. Корневые системы **Лабораторная работа№2 «Строение корневых систем».** | §3 |  |
| 4 | Клеточное строениеКорня **Лабораторная работа№3 «Строение корневых волосков и корневого чехлика».** | §4 | Микроскоп цифровой, микропрепараты |
| 5 | Побег. Почки. **Лабораторная работа №4 «Строение почки»** | §5 |  |
| 6 | Многообразие побегов. **Лабораторные работы №5 «Строение луковицы», «Строение клубня», «Строение****корневища»** | §6 |  |
| 7 | ***Строение стебля*. Лабораторная работа №6 «Внешнее и внутреннее строение стебля»** | §7 | Микроскоп цифровой, микропрепараты. «Стебель однодольных и двудольных растений» Электронные таблицы и плакаты. |
| 8 | Лист. Внешнее строение. **Лабораторная****Работа№7 «Внешнее строение листа»** | §8 |  |
| 9 | Клеточное строение листа. **Лабораторная работа№8 «Внутреннее строение листа»** | §9 | Микроскоп цифровой, микропрепараты. Внутреннее строение листа. |
| 10 | Цветок. **Лабораторная работа №9«Строение цветка»** | §10 |  |
| 11 | Соцветия**. Лабораторная****работа №10 «Строение соцветий»** | §11 |  |
| 12 | Плоды. **Лабораторная работа№10 «Плоды»** | §12 |  |
| 13 | Распространение плодов | §13повторить §1-12 |  |
| 14 | Зачёт по теме «Особенности строения цветковых растений» |  |  |
|  |
| 15 | Минеральное (почвенное) питание | §14 | Цифровая лаборатория по экологии (датчик влажности, освещенности) |
| 16 | Воздушное питание (фотосинтез) | §15 | Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода)  |
| 17 | Дыхание | §16 | Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода) |
| 18 | Транспорт веществ.Испарение воды. . **Лабораторные работы11-14 «Корневое давление», «Передвижение воды и минеральных веществ»,****«Передвижение органических веществ»,****«Испарение воды листьями».** | §17 |  |
| 19 | Раздражимость и движение | §18 |  |
| 20 | Выделение. Обмен веществ и энергии | §19 |  |
| 21 | Размножение. Бесполое размножение. **Лабораторная работа№15 «Вегетативное размножение»** | §20 |  |
| 22 | Половое размножение покрытосеменных(цветковых)  | §21 |  |
| 23 | Рост и развитие растений | §22 Повторить§14-21 |  |
| 24 | Зачёт по теме «Жизнедеятельность растительного организма» |  |  |
|  |
| 25 | Классы цветковых растений | §23 |  |
| 26 | Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные **Лабораторная работа№16 «Признаки растений семейств Крестоцветные, Розоцветные».** | §24 | Работа с гербарным материалом |
| 27 | Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. . **Лабораторная работа№17 «Семейства Бобовые**, Паслёновые, Сложноцветные» | §25 | Работа с гербарным материалом |
| 28 | Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные. **Лабораторная работа №18«Семейства Злаки, Лилейные».** | §26 повторить§23-25 | Работа с гербарным материалом |
| 29 | Зачёт по теме «Классификация цветковых растений» |  |  |
|  |
| 30 | Растительные сообщества | §27 |  |
| 31 | Охрана растительного мира | §28 |  |
| 32 | Растения в искусстве | §29 |  |
| 33 | Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке | §30 |  |
| 34 | Итоговый урок |  |  |
| 35 | Резерв. |  |  |

 **Календарно-тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Домашнее задание** |  |
| **1** | **2** | **5** |  |
| 1. | Что изучает зоология? Строение тела животного | §1 | Микроскоп цифровой,микропрепараты. |
| 2. | Место животных в природе и жизни человека  | §2 |  |
| 3. | Общая характеристика простейших  | §3 |  |
| 4. | Корненожки и жгутиковые  | §4 | Микроскоп цифровой,микропрепараты (амеба, эвглена зеленая) |
| 5. | Образ жизни и строение инфузорий. Значение простейших.  **Лабораторная работа №1**  **Изучение строения и передвижения одноклеточных животных** | §5 | Микроскоп цифровой,микропрепараты (инфузория) |
| 6. | Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные  | §6 | Микроскоп цифровой,микропрепараты. (внутреннеестроение гидры) |
| 7. | Многообразие и значение кишечнополостных  | §7 |  |
| 8. | Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: ресничные черви | §8 | Микроскоп, лабораторное оборудование. Электронные таблицы |
| 9. | Паразитические плоские черви  — сосальщики и ленточные черви | §9 |  |
| 10. | Тип Круглые черви | §10 |  |
| 11. | Тип Кольчатые черви: общая характеристика  | §11 |  |
| 12. | Многообразие кольчатых червей . **Лабораторная работа №2 Изучение внешнего строения движен.,**  | §12 |  |
| 13. | Основные черты членистоногих  | §13 | Гербарныйматериал —строение членистоногих |
| 14. | Класс Ракообразные | §14 |  |
| 15. | Класс Паукообразные | §15 |  |
| 16. | Класс Насекомые. Общая характеристика . **Лабораторная работа №3 Изучение внешнего строения насекомого.** | §16 | Гербарный материал —строение насекомого |
| 17. | Многообразие насекомых. Значение насекомых **.Лабораторная работа №4 Изучение типов развития насекомых** | §17 | Гербарный материал —типы развития насекомых |
| 18. | Образ жизни и строение моллюсков.  **Лабораторная работа №5 Изучение внешнего строения раковин моллюсков.** | §18 | Цифровой микроскоп,лабораторное оборудо-вание. Влажные препара-ты,коллекции раковин моллюсков, Электронные таблицы |
| 19. | Многообразие моллюсков. Их роль в природе и жизни человека  | §19 |  |
| 20. | Особенности строения хордовых животных. Низшие хордовые | §20 |  |
| 21. | Строение и жизнедеятельность рыб **. Лабораторная работа №6 Изучение внешнего строения и передвижения рыб.** | §21 | Влажные препараты«Рыбы**»** Модель — скелет рыбы |
| 22. | Многообразие рыб. Значение рыб | §22 |  |
| 23. | Класс Земноводные, или Амфибии | §23 | Влажные препараты«Земноводные» |
| 24. | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии | §24 |  |
| 25. | Особенности строения птиц.  **Лабораторная работа №7 Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.** | §25 | Чучело Птицы, Перьяптицы, микропрепараты «Перья птиц» |
| 26. | Размножение и развитие птиц. Значение птиц | §26 | Скелет голубя |
| 27. | Особенности строения млекопитающих **. Лабораторная работа №8 Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих.** | §27 | Влажные репараты«Кролик», скелет |
| 28. | Размножение и сезонные явления в жизни млекопитающих. Классификация млекопитающих | §28 |  |
| 29. | Отряды плацентарных млекопитающих | §29 |  |
| 30. | Человек и млекопитающие | §30 |  |
| 31. | Роль животных в природных сообществах  | §31 |  |
| 32. | Основные этапы развития животного мира на Земле  | §32 |  |
| 33. | Значение животных в искусстве и научно-технических открытиях | §33 |  |
| 34. | Повторение. Решение тестовых заданий |  |  |
| 35. | Повторение. Решение тестовых заданий |  |  |

**Календарно-тематическое планирование учебного предмета Биология 8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Домашнее задание** |  |
| **1** | **2** | **5** |  |
| 1 | Науки, изучающие организм человека | §1 |  |
| 2 | Систематическое положение человека | §2 |  |
| 3 | Эволюция человека | §3 |  |
| 4 | Общий обзор организма человека | §4 |  |
| 5 | Ткани **Лабораторная работа№1 Выявление особенностей строения клеток разных тканей** | §5повторить §1-4 | Микроскоп цифровой,микропрепараты |
| 6 | Контрольная работа «Место человека в системе органического мира» |  |  |
| 7 | Регуляция функций человека | §6 |  |
| 8 | Строение и функции нервной системы | §7 |  |
| 9 | Строение и функции спинного мозга | §8 |  |
| 10 | Вегетативная система | §8 | Цифровая лабораторияпо физиологии датчикартериального давления(пульса) |
| 11 | Строение и функции головного мозга | §9 |  |
| 12 | Строение и функции головного мозга | §9 |  |
| 13 | Нарушения в работе нервной системы | §10 |  |
| 14 | Строение и функции желёз внутренней секреции | §11 |  |
| 15 | Нарушение работы эндокринной системы и их предупреждение | §12 |  |
| 16 | Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение | §13 |  |
| 17 | Зрительный анализатор. Строение глаза **Лабораторные работы.№2 «Изучение строения и работы органа зрения»** | §14 |  |
| 18 | Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение. | §15 |  |
| 19 | Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха. | §16 |  |
| 20 | Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и арвновесия и их предупреждение. | §17 |  |
| 21 | Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы. | §18 |  |
| 22 | Строение и функции скелета человека | §19 | Работа с муляжом «Скелет человека» , лабораторноеоборудование для проведения опытов. Электронныетаблицы и плакаты |
| 23 | Строение и функции скелета человека | §19 |  |
| 24 | Строение костей. Соединения костей. | §20 |  |
| 25 | Строение и функции мышц. | §21 | Микроскоп цифровой,микропрепараты мышечной ткани. Электронные таблицы |
| 26 | Нарушения и гигиена опорно-двигательной системы | §22 | Работа с муляжом «Скелет человека».Электронныетаблицы и плакаты |
| 27 | Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции. | §23 |  |
| 28 | Форменные элементы крови | §24 |  |
| 29 | Виды иммунитета. Нарушения иммунитета. | §25 |  |
| 30 | Свёртывание крови. Группы крови. | §26 |  |
| 31 | Строение и работа сердца. | §27 |  |
| 32 | Регуляция работы сердца | §27 |  |
| 33 | Движение крови и лимфы в организме | §28 | Цифровая лабораторияпо физиологии (датчикЧСС |
| 34 | Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях. | §29 | Цифровая лабораторияпо физиологии (артериаль-ного давления) |
| 35 | Строение органов дыхания | §30 |  |
| 36 | Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения | §31 | Цифровая лабораторияпо физиологии (датчикчастоты дыхания) |
| 37 | Заболевания органов дыхания и их гигиена. | §32 |
| 38 | Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы. | §33 | Электронные таблицы иплакаты. Цифроваялаборатория по экологии(датчик рН) |
| 39 | Пищеварение в ротовой полости | §34 |
| 40 | Пищеварение в желудке. | §35 |
| 41 | Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ | §35 |  |
| 42 | Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. | §36 |  |
| 43 | Понятие об обмене веществ | §37 | Цифровая лабораторияпо физиологии (датчикчастоты дыхания, ЧСС,артериального давления) |
| 44 | Обмен белков, углеводов и жиров | §38 |
| 45 | Обмен воды и минеральных солей | §39 |
| 46 | Витамины и их роль в организме | §40 |  |
| 47 | Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ | §41 |  |
| 48 | Строение и функции кожи. Терморегуляция. | §42 | Цифровая лабораторияпо физиологии датчиктемпературы и влажности) |
| 49 | Гигиена кожи. Кожные заболевания | §43 |  |
| 50 | Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы | §44 |  |
| 51 | Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика | §45 |  |
| 52 | Женская и мужская репродуктивная (половая) система человека | §46 |  |
| 53 | Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребёнка после рождения | §47 |  |
| 54 | Наследование признаков | §48 |  |
| 55 | Наследственные болезни и их предупреждение | §48 |  |
| 56 | Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём. | §49 |  |
| 57 | Учение о высшей нервной деятельности И. М. Сеченова и П. А. Павлова. | §50 |  |
| 58 | Образование и торможение условных рефлексов | §51 |  |
| 59 | Сон и бодрствование. Значение сна. | §52 |  |
| 60 | Особенности психики человека. Мышление. | §53 |  |
| 61 | Память и обучение. | §54 |  |
| 62 | Эмоции | §55 |  |
| 63 | Темперамент и характер | §56 |  |
| 64 | Цель и мотивы деятельности человека | §56 |  |
| 65 | Здоровье человека и здоровый образ жизни. | §58 |  |
| 66 | Человек и окружающая среда | §59 |  |
| 67 | Урок – обобщение по разделу «Физиологические системы органов человека» |  |  |
| 68 | Подготовка к итоговой контрольной работе |  |  |
| 69 | Итоговая контрольная работа |  |  |
| 70 | Резерв |  |  |

**Календарно-тематическое планирование учебного предмета Биология 9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Домашнее задание** |  |
| **1** | **2** | **5** |  |
| 1 | Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии | 1 |  |
| 2 | Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира |  2 |  |
| 3 | Клеточная теория. Единство живой природы |  3 |  |
| 4 | Строение клетки. Клеточная мембрана, ядро, ЭПС, рибосомы, комплекс Гольджи | 4  | Микроскоп цифровой,микропрепараты. |
| 5 | Строение клетки. Лизосомы, митохондрии, пластиды, клеточный центр |  4 |
| 6 | Многообразие клеток  |  5 | Цифровой микроскоп иготовые микропрепараты |
| 7 | Многообразие клеток. **Лабораторная работа №1 «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»** |  5 |
| 8 | Обмен веществ и энергии в клетке |  6 |  |
| 9 | Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма |  7 |  |
| 10 | Нарушения строения и функций клеток — основа заболеваний | 1-8 |  |
| 11 | Обобщение по теме «Клетка» |  |  |
| 12 | Неклеточные формы жизни: вирусы |  9 | Цифровой микроскоп иготовые микропрепара-ты бактерий, лабораторное оборудование дляфиксации и окрашиваниябактерий по Граму |
| 13 | Клеточные формы жизни: одноклеточные и многоклеточные организмы, колонии |  10 |
| 14 | Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества  | 11 | Микроскоп цифровой,лабораторное оборудование по изучению химическогосостава клеток |
| 15 | Химический состав организма: органические вещества (белки, липиды, углеводы) |  11 |
| 16 | Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ) | 12 |
| 17 | Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез)  | 13 |  |
| 18 | Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (синтез белка) |  13 |  |
| 19 | Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен | 14 |  |
| 20 | Транспорт веществ в организме | 15 |  |
| 21 | Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ | 16 |  |
| 22 | Опора и движение организмов | 17 |  |
| 23 | Регуляция функций у растений | 18 |  |
| 24 | Регуляция функций у животных |  18 |  |
| 25 | Бесполое размножение | 19 |  |
| 26 | Половое размножение. Мейоз | 20 |  |
| 27 | Половое размножение. Гаметогенез |  20 |  |
| 28 | Рост и развитие организмов | 21 |  |
| 29 | Рост и развитие организмов. Прямой тип развития |  21 |  |
| 30 | Наследственность и изменчивость — общие свойства живых организмов  | 22 |  |
| 31 | Наследственность и изменчивость. Закономерности наследования признаков |  22 |  |
| 32 | Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость  | 23 |  |
| 33 | Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость**. Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости»** |  23 |  |
| 34 | Наследственная изменчивость | 9-24 |  |
| 35 | Обобщение по теме «Организм» |  |  |
| 36 | Развитие биологии в додарвиновский период | 25 |  |
| 37 | Чарлз Дарвин — основоположник учения об эволюции  | 26 |  |
| 38 | Учение Дарвина о естественном отборе |  26 |  |
| 39 | Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида | 27 |  |
| 40 | Популяция как структурная единица вида | 28 |  |
| 41 | Популяция как единица эволюции | 29 |  |
| 42 | Основные движущие силы эволюции в природе | 30 |  |
| 43 | Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания | 31 |  |
| 44 | Результаты эволюции. **Лабораторная работа №3 «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания»** |  31 |  |
| 45 | Усложнение организации растений в процессе эволюции | 32 |  |
| 46 | Усложнение организации животных в процессе эволюции | 33 |  |
| 47 | Применение знаний онаследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов | 25-34 |  |
| 48 | Обобщение по теме «Вид» |  |  |
| 49 | Экология как наука |  35 |  |
| 50 | Закономерности влияния экологических факторов на организмы |  36 |  |
| 51 | Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов |  37 |  |
| 52 | Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов |  38 |  |
| 53 | Экосистемная организация живой природы |  39 |  |
| 54 | Структура экосистемы |  40 |  |
| 55 | Пищевые связи в экосистеме |  41 |  |
| 56 | Экологические пирамиды |  42 |  |
| 57 | Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов  |  43 |  |
| 58 | Биосфера — глобальная экосистема |  44 |  |
| 59 | Распространение и роль живого вещества в биосфере |  45 |  |
| 60 | Краткая история эволюции биосферы  |  46 |  |
| 61 | Ноосфера | 47 |  |
| 62 | Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы |  48 |  |
| 63 | Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас  |  49 | Цифровая лабораторияпо экологии (датчик влажности, углекислого газа и кислорода) |
| 64 | Пути решения экологических проблем  | 35-50 |  |
| 65 | Обобщение по теме «Экосистемы» |  |  |
| 66 | Итоговый урок |  |  |
| 6768 | Резервные уроки |  |  |

**Методическая литература для учителя.**

1.Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005.

2.Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6.

3.Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 1998.

4.Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2006, №6.

5.Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.

6.Использование ИКТ при работе с методическими материалами в подготовке уроков биологии. Пермь, 2006.

**Мультимедийная поддержка курса.**

1. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007.

**Основная литература для учащихся.** 1**.**Биология. 5 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Плешаков А. А.– М. : Просвещение, 2019.

2. Биология. 6 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Плешаков А. А.– М. : Просвещение, 2019.

3. Биология. 7 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Сарычева Н. Ю., Каменский А. А. – М. : Просвещение, 2019.

4. Биология. 8 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Каменский А. А., Сарычева Н. Ю. – М. : Просвещение, 2019.

5. Биология. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Каменский А. А., Сарычева Н. Ю. и др.– М. : Просвещение, 2019.

**Дополнительная литература для учащихся.**

1.Акимушкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.- 304 с.

2.Акимушкин И.И.Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 234 с.

3.Акимушкин И.И. Мир животных (млекопитающие или звери).- М.: Мысль, 2004 г. - 318 с.

4.Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 213 с.

5.Акимушкин И.И*.* Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005 г.-142 с.

6.Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.