

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №7»

Рабочая программа

по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста»

класс 5-9 класс

учитель биологии Черных Марина Витальевна

учебный год 2022-2023

Рассмотрена и рекомендована
к работе МО учителей
естественно-научного цикла
протокол № 5 от 09.06.2022

г. Краснокаменск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО БИОЛОГИИ. 5—9 КЛАССЫ (линейный курс)

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней учитываются основные идеи положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования. Преподавание учебного курса «Биологии» в основной школе осуществляется в соответствии с основными нормативными документами и инструктивно методическими материалами:

- ✓ Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;
- ✓ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) (ред.21.12.2020)
- ✓ Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»
- ✓ В соответствии с учебным планом МАОУ «СОШ №7» г. Краснокаменска

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Актуальность

Выбор данной программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что ее содержание направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном; на уровне требований к результатам освоения содержания предметной программы.

Глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы

Задачи

- познакомить учащихся с основными понятиями и закономерностями науки биологии;
- систематизировать знания учащихся об объектах живой природы,;

- формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- развивать у учащихся устойчивый интерес к естественно-научным знаниям;
- формирование анатомических, физиологических, гигиенических, экологических, генетических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

Учебно-методический комплекс

1. Рабочая программа к линии УМК В. В. Пасечника (линейный курс). Биология. 5—9 классы.

<https://rosuchebnik.ru/>

2. Пасечник В. В. Биология: Введение в биологию: Линейный курс: 5 кл. учебник / В. В. Пасечник. - М.: Дрофа, 2020 г.

3. Пасечник В. В. Биология 6 класс. Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность. Линейный курс: 6 кл. учебник / В. В. Пасечник. - М.: Дрофа, 2020 г.

4. Пасечник В. В. Биология 7 класс. Многообразие растений. Бактерии. Грибы: Линейный курс: 7 кл. учебник / В. В. Пасечник. - М.: Дрофа, 2020 г.

5. Латюшин В.В., Шапкин В.А., Озерова Ж.А. Биология 8 класс. Животные: Линейный курс: 8 кл. учебник / В.В. Латюшин, В.А.Шапкин, Ж.А. Озерова. - М.: Дрофа, 2020 г.

6. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. «Биология 9 класс. Человек: Линейный курс: 9 кл. учебник / Д.В.Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. - М.: Дрофа, 2020 г

Продолжительность учебного года (кол-во часов на изучение предмета)

Учебное содержание курса биологии включает следующие разделы и часы:

- 1) Биология: Введение в биологию — 35 часов в год, 1 час в неделю (5 класс);
- 2) Биология 6 класс. Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность.— 35 часов в год , 1 час в неделю (6 класс);
- 3) Биология 7 класс. Многообразие растений. Бактерии. Грибы— 35 часов в год , 1 час в неделю (7 класс);
- 4) Биология 8 класс. Животные — 70 часов в год , 2 часа в неделю (8 класс);
- 5) Биология 9 класс. Человек — 68 часов в год , 2 часа в неделю (9 класс).

Методы и формы реализации программы

Методы:

- Словесные методы обучения биологии : рассказ, беседа, описание, объяснение, доказательство, лекция и др.,
- Наглядные методы обучения биологии : демонстрация натуральных и изобразительных средств обучения, опытов и их результатов, аудиовизуальных средств наглядности и др.,

Практические методы обучения биологии : наблюдение, эксперимент, распознавание и определение, микроскопирование и др.

В преподавании курса используются следующие *формы работы* с учащимися:

- работа в малых группах;
- проектная работа;
- подготовка рефератов;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических и лабораторных работ.

Используемые образовательные технологии:

- личностно-ориентированное обучение;
- уровневая дифференциация;
- проблемное обучение;
- системно-деятельностный подход в обучении;
- ИКТ;
- ТРКМ (технология развития критического мышления);
- технология проектной деятельности.

Практическая часть

- Лабораторные работы
- Практические работы

Виды контроля:

- Входные, тематические и итоговые тестовые, самостоятельные работы;

- Фронтальный и индивидуальный опрос;
- Отчеты по практическим, лабораторным работам, экскурсиям;
- Творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов);
- Презентация творческих и исследовательских работ с использованием информационных технологий.

Содержание учебного предмета, «Введение в биологию»

5 класс 35 часов (1 час в неделю)

Раздел 1. Введение в биологию - 7 (ч.)

Понятие о жизни. Сходство и различие живого и неживого. Свойства живых тел природы. Роль живого в природе. Живая и неживая природа — единое целое. Биология — система наук о живой природе. Объекты, процессы и явления живой природы. Основные разделы и задачи биологии. Язык биологии: термины, понятия, символы. Источники биологических знаний: наблюдение, опыт и теория. Источники биологической информации: энциклопедии, словари, справочники, определители, карты, фото- и видеоизображения, компьютерные базы данных, Интернет и др. Кабинет биологии. Лабораторное оборудование кабинета биологии. Правила поведения и работы в кабинете биологии. Биология и другие естественные науки. Биология и ненаучное познание (религиозное, мифологическое, художественное). Значение биологических знаний для современного человека. Научный метод изучения живой природы. Наблюдение в биологии. Живые и фиксированные объекты. Биологический рисунок. Использование увеличительных приборов для наблюдения. Лупа. Световой и цифровой микроскопы. Описание в биологии. Научное и художественное описание живых объектов. Использование таблиц, диаграмм для описания объектов, процессов и явлений живой природы. Классификация объектов, процессов и явлений живой природы как прием научного познания. Принцип родства и его использование в биологических исследованиях. Измерение в биологии. Выбор единиц измерения. Длина, площадь, объем, масса, время. Измерение размеров биологических объектов. Эксперимент в биологии. Природный и лабораторный эксперименты. Этапы биологического эксперимента. Объяснение результатов эксперимента. Понятие об организме.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа 1. «Измерение объектов».

Лабораторная работа №2. «Устройство увеличительных приборов»

Раздел 2.Строение и многообразие живых организмов 14 (ч.)

Основные части организма: клетки, ткани, органы, системы органов. Взаимосвязь частей организма. Организм — единое целое. Разнообразие организмов. Особенности строения организмов растений, животных, грибов и человека. Бактерии. Понятие о клетке как наименьшей единице живой природы. Доядерные и ядерные организмы. Процессы жизнедеятельности организмов: питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, раздражимость, регуляция, размножение, рост, развитие. Классификация организмов. Основные царства живой природы. Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная,

почвенная, внутриорганизменная среды обитания и их характеристика. Условия жизни организмов: свет, тепло, воздух, вода, минеральный состав почвы, пища. Значение условий жизни для организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №3 «Рассматривание готовых микропрепаратов клеток растений, животных и грибов»

Раздел 3. Организм и среда. 13 (ч.)

Понятие о природном сообществе. Состав и структура сообщества. Взаимосвязи организмов в природном сообществе. Приспособление организмов к совместному существованию в природном сообществе. Разнообразие сообществ: природные и искусственные. Сообщества, созданные и поддерживаемые человеком. Значение природных и искусственных сообществ. Природные зоны Земли. Флора и фауна природных зон. Ландшафты природные и культурные. Человек — часть природы. Хозяйственная деятельность человека в природе: растениеводство, животноводство, охота, рыболовство, лесозаготовки, градостроение и др. Охрана живой природы. Особо охраняемые природные территории. Роль учащих в охране природы своей страны и края. Жизнь и ее многообразие — общечеловеческая ценность. Планета Земля — наш дом.

Экскурсия: Сезонные изменения в жизни организмов.

Практическая работа

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Содержание учебного предмета

Биология. Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность. 6 класс (35 часов, 1 час в неделю)

Раздел 1. Растение – живой организм (8ч.)

Ботаника — наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с сельскохозяйственными науками. Ботаника и техника — бионика. Признаки растений. Уровни организации растительного организма: одноклеточные, колониальные и многоклеточные. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения. Растительная клетка. Части растительной клетки и их функции.

Жизнедеятельность растительной клетки. Рост растительной клетки. Растительные ткани. Основные типы растительных тканей. Особенности строения и функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Корневая и побеговая системы.

Лабораторные работы:

1. Лабораторная работа 1 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука и пластида под микроскопом»

2. Лабораторная работа 2 «Наблюдения движения цитоплазмы»

Раздел 2. Строение Покрытосеменных растений (15ч.)

Питание растения. Питание почвенное (минеральное) и воздушное. Корень — орган почвенного (минерального) питания. Особенности внешнего и внутреннего строения корня. Поглощение корнем воды и минеральных солей. Плодородие почвы. Удобрения. Лист — орган воздушного питания.

Особенности внешнего и внутреннего строения листа. Фотосинтез. Глюкоза как источник энергии для растений. Листорасположение и листовая мозаика. Влияние окружающих условий на интенсивность фотосинтеза и урожай растений. Значение фотосинтеза в природе и для человека. Транспорт веществ в растении. Неорганические и органические вещества растений. Вода, минеральные соли, белки, углеводы, жиры, витамины. Роль стебля в передвижении веществ

растении. Особенности строения стебля растения в связи с его функцией. Восходящий ток минеральных веществ и воды. Испарение (транспирация) воды листьями, зависимость интенсивности испарения от условий среды. Транспорт органических веществ по растению. Запасы органических веществ. Видоизмененные запасующие органы растений: корнеплоды, корневые шишки, корневище, клубень, луковица. Дыхание растения. Значение дыхания в жизни растений. Газообмен при дыхании. Дыхание корня и побега. Лист — основной орган дыхания. Связь дыхания и фотосинтеза.

Лабораторные работы:

3-4. Лабораторные работы 3-4 «Строение семян двудольных растений», «Строение семян однодольных растений»

5. Лабораторная работа 5 «Стержневая и мочковатая корневые системы».

6. Лабораторная работа 6 «Корневой чехлик и корневые волоски».

7. Лабораторная работа 7 «Строение почек. Расположение почек на стебле».

8. Лабораторная работа 8 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение».

9. Лабораторная работа 9 «Клеточное строение листа».

10. Лабораторная работа 10 «Внутреннее строение ветки дерева».

11. Лабораторная работа 11 «Строение клубня и луковицы».

12. Лабораторная работа 12 «Строение цветка».

13. Лабораторная работа 13 «Соцветия»

14. Лабораторная работа 14 «Классификация плодов».

Раздел 3. Жизнь Покрытосеменных растений (11ч.)

Рост и движение растений. Неограниченный рост растений. Точки роста растения. Конус нарастания побега и корня. Развитие побега из почки. Верхушечный и вставочный рост. Ветвление побегов. Рост стебля и корня в толщину. Применение знаний о росте растений в сельском хозяйстве. Размножение растения. Вегетативное размножение цветковых растений. Естественное и искусственное вегетативное размножение и их хозяйственное значение. Семенное размножение. Цветок. Соцветия.

Опыление. Оплодотворение. Образование плодов и семян. Разнообразие плодов. Строение семян двудольных и однодольных растений. Условия прорастания семян. Развитие растения. Жизненный цикл цветкового растения. Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений.

Жизненные формы цветковых растений: деревья, кустарники, кустарнички, травы.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа 15 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю».

Практическая работа 1 «Вегетативное размножение комнатных растений».

Содержание учебного предмета

Биология 7 класс.» Многообразие растений. Бактерии. Грибы»

(35 часов, 1 час в неделю)

Раздел 1. Царство Растения (10 ч.)

Классификация растений. Вид как основная систематическая категория. Современная система растительного мира. Водоросли как низшие растения. Одноклеточные, колониальные и многоклеточные водоросли. Строение и размножение зеленых водорослей. Значение водорослей в природе и жизни

человека. Отдел Моховидные. Общая характеристика. Строение и размножение мхов. Роль мхов в заболачивании почв и торфообразовании.

Отделы Плауновидные, Хвощевидные и Папоротниковидные. Общая характеристика. Строение и размножение папоротника. Роль древних папоротникообразных в образовании каменного угля.

Отдел Голосеменные.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 1. «Строение зеленых одноклеточных водорослей»

Лабораторная работа № 2. «Строение мха».

Лабораторная работа № 3. «Строение спороносящего хвоща»

Лабораторная работа № 4. «Строение спороносящего папоротника»

Лабораторная работа № 5. «Строение хвои и шишек хвойных».

Раздел 2. Классификация покрытосеменных растений. 9 (ч.)

Общая характеристика. Хвойные растения. Строение и размножение хвойных (на примере сосны или ели). Значение хвойных растений в природе и жизни человека. Хвойные леса тайги. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. Общая характеристика. Классификация покрытосеменных растений. Отличительные признаки классов Двудольные и Однодольные. Представления об эволюционном развитии растительного мира. Палеонтологические остатки растений. Первые растения. Жизнь в воде. Одноклеточные растения. Колониальные растения. Происхождение многоклеточных растений. Выход растений на сушу. Появление и развитие проводящих и механических тканей. Появление и развитие корней, побегов, органов размножения. Развитие цветка. Эволюция наземных растений основных систематических групп. Вымершие группы растений. Древние папоротникообразные и голосеменные. Живые ископаемые среди современных растений. Группы растений, достигшие эволюционного расцвета. Растения и среда обитания. Свет, температура, влажность, почва как факторы среды и их воздействие на растения. Основные экологические группы растений. Приспособленность растений различных экологических групп к условиям среды обитания. Популяция растений. Взаимоотношения растений внутри популяций. Самоизреживание.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 6. «Строение пшеницы (ржи, ячменя)».

Раздел 3 . Растения в природных сообществах. 6 (ч).

Растительное сообщество. Лес. Луг. Болото. Условия существования растительного сообщества. Сезонные изменения в жизни растительного сообщества. Растительность (растительный покров). Растительность природных зон Земли. Понятие о флоре природных зон Земли. Воздействие человека на растения. Растения сельскохозяйственных угодий. Происхождение культурных растений. Селекция растений. Культурные растения. Понятие о сорте. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Хлебные злаки. Другие продовольственные (овощные, плодово-ягодные, масличные), пряные, технические, лекарственные культуры и кормовые культуры. Сорные растения сельскохозяйственных угодий. Деятельность человека в сельскохозяйственных угодьях (применение удобрений и ядохимикатов, сельскохозяйственной техники, мелиорации и др.) и ее влияние на растения. Растения города. Значение растений для городской среды. Растения, пригодные для озеленения городов. Взаимоотношения растений и человека в городе. Комнатные растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Охраняемые виды растений.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 7. «Особенности строения растений разных экологических групп»

Раздел 4 . Царство грибов. 3 (ч).

Общая характеристика грибов. Шляпочные грибы. Съедобные, условно-съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Значение шляпочных грибов в природных сообществах. Продовольственное значение шляпочных грибов. Промышленное выращивание шляпочных грибов. Плесневые грибы. Мукор и пеницилл. Значение пеницилла для медицины. Дрожжевые грибы. Значение дрожжевых грибов для хлебопечения, виноделия и производства кормов и для науки. Паразитические грибы. Значение паразитических грибов для растениеводства и животноводства. Борьба с паразитическими грибами. Лишайники — комплексные организмы. Строение, питание, размножение лишайников. Значение лишайников в почвообразовании и питании животных.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 8. «Строение плодовых тел шляпочных грибов»

Лабораторная работа № 9. «Строение дрожжей»

Раздел 5. Царство бактерий. 7 (ч).

Бактерии — доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий.

Распространение бактерий. Значение бактерий в природных сообществах. Болезнетворные бактерии. Меры борьбы с болезнетворными бактериями, принципы гигиены. Бактерии на службе человека: в медицине, пищевой промышленности, переработке мусора, очистке сточных вод и др.

**Содержание учебного предмета
Биология. Животные. 8 класс
(70 часов, 2 час в неделю)**

Раздел 1. Введение. (3 ч)

Зоология — наука о животных. Разделы зоологии. Зоология и техника — бионика. Отличительные признаки животных. Особенности животной клетки. Уровни организации животного организма.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 1. «Изучение многообразия тканей животного»

Раздел 2. Одноклеточные животные. 4 (ч).

Животные одноклеточные, колониальные и многоклеточные. Ткани животных, их основные типы. Отличительные признаки тканей животных. Простейшие. Общая характеристика. Значение простейших как образователей осадочных пород и возбудителей заболеваний. Многоклеточные животные.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 2. «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных

Лабораторная работа № 3. «Рассматривание раковин простейших в меле и известняке».

Раздел 3. Просто устроенные беспозвоночные. 8 (ч).

Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Кишечнополостные — многоклеточные двуслойные животные. Значение коралловых полипов в рифообразовании.

Раздел 4. Целомические беспозвоночные. 15 (ч).

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Общая характеристика. Черви — многоклеточные трехслойные животные. Значение червей как почвообразователей, паразитов растений, животных и человека.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 4. «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражение».

Лабораторная работа № 5. «Особенности строения раковин моллюсков»

Лабораторная работа № 6. «Особенности строения ракообразных на примере креветки».

Лабораторная работа № 7. «Внешнее строение насекомых»

Раздел 5. Первичноводные позвоночные. 8 (ч).

Тип Хордовые. Общая характеристика. Бесчерепные и позвоночные. Надкласс Рыбы первичноводные позвоночные животные. Общая характеристика. Приспособленность рыб к разным условиям обитания и образу жизни. Значение рыб в природе. Класс Земноводные. Общая характеристика. Земноводные четвероногие первичноводные животные. Приспособление земноводных к жизни в воде и на суше. Значение земноводных в природе.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 8. «Внешнее строение и передвижение рыб»

Раздел 6. Первичноназемные позвоночные. 16 (ч).

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика. Пресмыкающиеся первичноназемные позвоночные животные. Приспособленность к жизни на суше. Значение пресмыкающихся в природе. Класс Птицы. Общая характеристика. Птицы теплокровные позвоночные животные. Приспособления птиц к полету. Экологические группы птиц. Значение птиц в природе.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 9. «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.»

Лабораторная работа № 10. «Особенности строения яйца птиц»

Лабораторная работа № 11. «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих»

Раздел 7. Эволюция животного мира. 11 (ч).

Форма, симметрия, размеры и окраска тела животных. Опора и движение животных. Бесскелетные животные и их передвижение. Скелетные системы животных. Животные с наружным скелетом. Особенности наружного скелета и мышечной системы. Животные с внутренним скелетом. Особенности внутреннего скелета и мышечной системы. Способы передвижения животных. Питание и пищеварение у животных. Значение питания. Питательные вещества. Особенности питания животных. Способы захвата пищи. Кишечная полость. Пищеварительный тракт. Пищеварительные железы. Всасывание питательных веществ. Дыхание животных. Значение дыхания. Кожное и жаберное дыхание животных водной среды обитания. Воздушное дыхание животных. Кожное, трахейное, легочное дыхание. Транспорт веществ у животных. Значение транспорта веществ. Передвижение веществ у одноклеточных. Транспортные системы. Кровеносная система:

незамкнутая, замкнутая. Сердце и кровеносные сосуды. Круги кровообращения. Выделение у животных. Значение выделения. Выделение у одноклеточных, водных и почвенных беспозвоночных. Выделение у наземных животных. Мальпигиевые сосуды. Почки. Покровы тела и защита у животных. Типы покровов животных. Кожа и ее производные. Роль кожи в теплоотдаче. Приспособления животных к жизни в условиях неблагоприятных температур. Средства пассивной и активной защиты у животных. Координация и регуляция у животных. Раздражимость. Таксисы. Рефлексы. Нервная система: сетчатая, стволовая, узловая, трубчатая. Головной мозг. Органы чувств. Зрение, обоняние, слух. Эндокринные железы. Поведение животных. Инстинкты. Пищевое, оборонительное, половое, ориентировочное и территориальное поведение. Общественная организация у животных. Стайное и стадное поведение. Условные рефлексы. Поведение, связанное с научением. Размножение и развитие животных. Бесполое размножение. Прямое деление. Почкование. Фрагментация. Половое размножение. Обоеполые и раздельнополые животные. Половые органы и половые клетки. Оплодотворение наружное и внутреннее. Зародышевое развитие. Развитие после рождения: прямое, непрямое.

Раздел 8. Значение животных в природе и жизни человека. 5 (ч).

Воздействие человека на животных. Промысловые животные. Рыболовство. Охота. Охрана промысловых зверей, птиц, рыбных богатств. Рыборазведение. Домашние животные. Одомашнивание. Понятие о породе. Животноводство. Птицеводство. Рыбоводство. Пчеловодство. Шелководство. Животные сельскохозяйственных угодий. Насекомые - опылители растений. Насекомые вредители культурных растений. Хищные птицы регуляторы численности насекомых и грызунов. Насекомые паразиты вредителей культурных растений. Животные города. Состав и особенности городской фауны. Привлечение и охрана животных города. Значение городской фауны. Охрана редких и исчезающих видов животных. Охраняемые виды животных Красной книги РФ. Закон «О животном мире».

Содержание учебного предмета

Биология. Человек. 9 класс. (70 часов, 2 часа в неделю).

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека. 2 (ч).

Науки о человеке. Методы изучения человека. Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья.

Раздел 2. Происхождение человека. 3 (ч).

Представления о происхождении человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Антропогенез. Общая характеристика стадий антропогенеза. Формирование морфологических особенностей человека.

Раздел 3. Строение организма. 4 (ч).

Общий обзор организма. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Лабораторная работа

№1. Изучение тканей организма человека.

Раздел 4. Опорно - двигательный аппарат. 7 (ч).

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов

Лабораторные и практические работы

№2. Изучение скелета и микроскопического строения кости

Раздел 5. Внутренняя среда организма. 3 (ч).

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезней. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика.

Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови.

Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы. 6 (ч).

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

Лабораторные работы

№3. Измерение кровяного давления

№4. Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа

Раздел 7. Дыхание. 4 (ч).

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Лабораторные и практические работы

№5. Определение частоты дыхания

Раздел 8. Пищеварение. 6 (ч).

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии. 3 (ч).

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен.

Энергетическая емкость пищи.

Лабораторная работа

№6. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. 4 (ч).

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Раздел 11. Нервная система. 5 (ч).

Периферическая нервная система. Соматическая и вегетативная (автономная) нервная системы. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы и их влияние на работу внутренних органов. Нервная система как единое целое. Гуморальная регуляция функций.

Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств. 5 (ч).

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через

прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. 5 (ч).

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных.

Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства).

Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Лабораторная работа

№7. Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста

Раздел 14. Эндокринная система. 2 (ч).

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма. 11 (ч).

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Тематическое планирование 5класс

№	Наименование раздела	Всего часов	Практическая часть			
			Сам. работы	Контрольные работы	Лаб. работы	Практические работы
1	Введение в биологию	7			1	
2	Строение и многообразие живых организмов	14			2	
3	Организм и среда	13				1
	Итого	35			3	1

Тематическое планирование 6 класс

№	Наименование раздела	Всего часов	Практическая часть			
			Сам. работы	Контрольные работы	Лаб. работы	Практические работы
1	Растение – живой организм	8	2		2	
2	Строение Покрытосеменных растений	15	8		12	
3	Жизнь Покрытосеменных растений	11	5	1	1	1
	Итого	35	15	1	15	1

Тематическое планирование 7 класс

№	Наименование раздела	Всего часов	Практическая часть			
			Сам. работы	Контрольные работы	Лаб. работы	Практические работы
1	Царство Растения	10				
2	Классификация покрытосеменных растений.	9			1	
3	Растения в природных сообществах.	6			1	
4	Царство грибов.	3			2	
5	Царство бактерий.	7				
	Итого	35			4	

Тематическое планирование 8 класс

№	Наименование раздела	Всего часов	Практическая часть			
			Сам. работы	Контрольные работы	Лаб. работы	Практические работы
1	Введение.	3			1	
2	Одноклеточные животные.	4			2	
3	Просто устроенные беспозвоночные.	8				
4	Целомические беспозвоночные.	15			4	
5	Первичноводные позвоночные.	8			1	
6	Первичноназемные позвоночные.	16			3	
7	Эволюция животного мира.	11				
8	Значение животных в природе и жизни человека.	5				
	Итого	70			11	

Тематическое планирование 8 класс

№	Наименование раздела	Всего часов	Практическая часть			
			Сам. работы	Контрольные работы	Лаб. работы	Практические работы
1	Введение. Науки, изучающие организм человека.	2				
2	Происхождение человека.	3				
3	Строение организма.	4			1	
4	Опорно - двигательный аппарат.	7			1	
5	Внутренняя среда организма.	3			1	
6	Кровеносная и лимфатическая системы.	6			2	
7	Дыхание.	4			1	
8	Пищеварение.	6				
9	Обмен веществ и энергии.	3			1	
10	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.	4				
11	Нервная система.	5				
12	Анализаторы. Органы чувств.	5				
13	Вышая нервная деятельность. Поведение. Психика.	5			1	
14	Эндокринная система.	2				
15	Индивидуальное развитие организма.	11				
	Итого	70			8	

Календарно - тематическое планирование 5 класс

№ урока	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Форма контроля	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Дата
Введение в биологию (7ч)					
1	Введение в биологию.	1	текущий	Определяют роль биологии среди наук.	
2	Живая и неживая природа - единое целое	1	текущий	Объяснять, чем живое отличается от неживого.	
3	Биология-система наук о живой природе	1	текущий	Объясняют роль биологии в практической деятельности людей	
4	Методы исследования в биологии	1	текущий	Определяют понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии	
5	Измерения в биологических исследованиях. Лабораторная работа № 1. «Измерение объектов».	1	текущий	Объяснять какие методы исследования и единицы измерения, применяются в биологии.	
6	Описание результатов исследований	1	текущий	Определяют понятия «описательный метод», «таблица», «схема», «диаграмма», «график», «анализ»	
7	Эксперимент в биологии	1	текущий	Объяснять особенности биологического эксперимента.	
Строение и многообразие живых организмов(14ч.)					
8-9	Увеличительные приборы Лабораторная работа №2. «Устройство увеличительных приборов»	2	текущий	Определяют понятия «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом	
10	Клетка - основная структурная и функциональная единица живого организма. Строение клетки	1	текущий	Выделяют существенные признаки строения клетки.	
11	Разнообразие клеток и их жизнедеятельность Лабораторная работа №3 «Рассматривание готовых микропрепаратов клеток растений, животных и грибов»	1	текущий	Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки.	

12	Организм – единое целое	1	текущий	Определяют понятия «организм», «одноклеточные», «многоклеточные», «неклеточные». Выделяют уровни организации.	
13	Жизнедеятельность организмов	1	текущий	Объяснять свойства основных процессов жизнедеятельности: питание, дыхание, выделение, обмен веществ, рост, развитие.	
14	Разнообразие организмов	1	текущий	Объяснять принцип родства и его использование в биологических исследованиях.	
15	Царство Бактерии: многообразие и значение	1	текущий	Выделяют существенные признаки бактерий	
16-17	Царство Грибы: многообразие и значение	2	текущий	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека. Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами.	
18	Царство Растения. Характерные признаки растений	1	текущий	Характеризуют разнообразие и распространение растений.	
19	Роль растений в природе и жизни человека. Охрана растений	1	текущий	Объясняют роль растений в природе и жизни человека. Находят информацию о растениях. Красной книги	
20	Царство Животные: многообразие и значение	1	текущий	Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различие, называть части их тела. Сравнить строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы. Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника. Различать беспозвоночных и позвоночных животных. Объяснять роль животных в жизни человека и в природе. Характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных	
21	Охрана животного мира	1	текущий	Находят информацию о животных. Красной	

				книги	
Организм и среда(13ч.)					
22	Среды обитания организмов	1	текущий	Определяют понятия «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу	
23	Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	1	текущий	Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника	
24-25	Сезонные изменения в жизни организмов. Экскурсия <i>Практическая работа</i> Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе	1	текущий	Составляют творческий отчёт об весенних явлениях в жизни растений .Вести дневник фенологических наблюдений.	
26	Природные сообщества	1	текущий	Характеризовать разные природные сообщества. Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе.	
27	Взаимосвязи организмов в сообществе	1	текущий	Определять понятие «пищевая цепь». Различать понятия «продуценты», «консументы», «редуценты».	
28	Сообщества, создаваемые человеком	1	текущий	Сравнивать естественные и искусственные экосистемы.	
29	Экосистемы природных зон Земли.	1	текущий	Определять понятие «природная зона», «широтная зональность», «высотная поясность».	
30	Природные зоны России	1	текущий	Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведённой в учебнике. Различать и объяснять особенности животных разных природных зон. Объяснять роль Красной книги в охране природы, приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством	
31	Хозяйственная деятельность человека в природе	1	текущий	Характеризуют понятия :	

				-Хозяйственная деятельность. -Сельское хозяйство. -Лесное хозяйство. -Рыбное хозяйство	
32	Охрана природы. Особо охраняемые природные территории.	1	текущий	Объяснять для чего создаются особо охраняемые природные территории	
33	Планета Земля - наш общий дом.	1	текущий	Объяснять роль человека в биосфере.	
34	Обобщение пройденного по теме: «Организм и среда»	1	Тематический контроль		
35	Подведение итогов за год. Летние задания.	2	Тематический контроль		
ИТОГО		35			

**Календарно-тематическое планирование 6 класс. «Многообразие покрытосеменных растений»
(35 часов, 1 час)**

№	Тема	Домашнее задание	Примерная дата	Фактическая
РАЗДЕЛ 1. РАСТЕНИЕ — ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ (8 ч.)				
1	Разнообразие, распространение, значение растений.	§ 1		
2	Строение растительной клетки.	§ 2		
3	Лабораторные работа 1 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешую лука и пластид под микроскопом»	§ 3		
4	Химический состав клетки	§ 4		
5	Жизнедеятельность клетки. Лабораторная работа 2 «Наблюдения движения цитоплазмы	§ 5		
6	Ткани растений	§ 6		
7	Органы растений	§ 7		
8	Обобщение по теме «Растение — живой организм».	§ 8		
РАЗДЕЛ 2. СТРОЕНИЕ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ (15 ч.)				
9	Строение семян. Лабораторные работы 3-4 «Строение семян двудольных растений», «Строение семян однодольных растений	§ 9		
10	Виды корней. Типы корневых систем. Лабораторная работа 5 «Стержневая и мочковатая корневые системы».	§ 10		
11	Особенности внешнего и внутреннего строения корня. Лабораторная работа 6 «Корневой чехлик и корневые волоски».	§ 11		
12	Условия произрастания и видоизменения корней	§ 12		
13	Побег и почки. Лабораторная работа 7 «Строение почек. Расположение почек на стебле».			
14	Лист. Лабораторная работа 8 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение».			
15	Особенности внутреннего строения листа. Лабораторная работа 9 «Клеточное строение листа».			
16	Видоизменения листьев	§ 13		
17	Строение стебля. Лабораторная работа 10 «Внутреннее строение ветки дерева».	§ 14		
18	Видоизменения побегов. Лабораторная работа 11 «Строение клубня и луковицы».	§ 15		
19	Строение цветка. Лабораторная работа 12 «Строение цветка».	§ 16		
20	Соцветия. Лабораторная работа 13 «Соцветия»	§ 17		
21	Плоды и их классификация. Лабораторная работа 14 «Классификация плодов».	§ 18		

22	Распространение плодов и семян.	§ 18		
23	Обобщение по теме «Строение покрытосеменных растений»	§ 19		
	РАЗДЕЛ 3. ЖИЗНЬ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ (11 ч.)			
24	Минеральное питание растений.	§ 20		
25	Фотосинтез	§ 21		
26	Дыхание растений	§ 22		
27	Испарение воды растениями. Листопад.	§ 24		
28	Передвижение воды и питательных веществ в растении. Лабораторная работа 15 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю».			
29	Прорастание семян. Рост и развитие растений.	§ 24		
30	Способы размножения покрытосеменных растений	§ 25		
31	Семенное размножение растений.	§ 26		
32	Практическая работа 1 «Вегетативное размножение комнатных растений».			
33	Обобщение по теме «Жизнь покрытосеменных растений»			
34	Промежуточная контрольная работа за год			
35	Анализ контрольной работы			
	Итого 35			

Рассмотрено
на заседании МО
«___» сентября 2021г.

Утверждено
приказ № от

**График проведения практических работ по биологии
на 2020-2021 учебный год**

Раздел	Тема	Название практической работы	Сроки проведения
5 класс			
Введение	Измерения в биологических исследованиях.	Лабораторная работа №1. «Измерение объектов».	1 четверть
Строение и многообразие живых организмов	Увеличительные приборы	Лабораторная работа №2. «Устройство увеличительных приборов»	2 четверть
	Разнообразие клеток и их жизнедеятельность	Лабораторная работа №3 «Рассматривание готовых микропрепаратов клеток растений, животных и грибов»	2 четверть
8 класс			
Строение организма	Ткани.	Лабораторная работа 1. Изучение тканей организма человека	1 четверть
Опорно-двигательная система	Значение опорно-двигательного аппарата.	Лабораторная работа 2. Изучение скелета и микроскопического строения кости	1 четверть
Кровеносная и лимфатическая системы организма	Круги кровообращения.	Лабораторная работа 3. Измерение кровяного давления	2 четверть
	Движение крови по сосудам	Лабораторная работа 4. Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа	2 четверть
Дыхание	Функциональные возможности дыхательной системы.	Лабораторная работа 5. Определение частоты дыхания	2 четверть
Обмен веществ и энергии	Энергозатраты человека.	Лабораторная работа 6. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат	3 четверть
Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	Особенности высшей нервной деятельности человека.	Лабораторная работа 7 Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста	4 четверть
9 класс			
Молекулярный уровень	Ферменты.	Лабораторная работа 1. Изучение активности ферментов»	1 четверть
Клеточный уровень	Клеточный уровень.	Лабораторная работа 2. Изучение строения клеток	1 четверть
Организменный уровень	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	Практическая работа 1 Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	3 четверть
	Выявление изменчивости организмов	Практическая работа 2 Выявление изменчивости организмов	3 четверть
Популяционно-видовой уровень	Популяционно-видовой уровень.	Лабораторная работа 3. Изучение морфологического критерия вида	4 четверть
7 класс			
Многоклеточные животные	Ракообразные. Паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Многообразие ракообразных	Лабораторная работа 1. Многообразие ракообразных	2 четверть
	Класс Насекомые. Охраняемые насекомые Забайкалья.	Лабораторная работа 2 Многообразие насекомых	2 четверть
	Классы рыб: Хрящевые, Костные. Рыбы Забайкалья.	Лабораторная работа 3 Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб	2 четверть
	Класс Птицы. Охраняемые птицы Забайкалья.	Лабораторная работа 4 Изучение внешнего строения птиц	2 четверть
Строение, индивидуальное развитие, эволюция	Покровы тела	Лабораторная работа 5 Изучение особенностей различных покровов тела	3 четверть

**Описание учебно-методического и материально-технического
обеспечения образовательного процесса**

Материально-техническое обеспечения

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечание
I	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)		
1	Мультимедийный компьютер	1	оснащен акустическими колонками
2	Принтер лазерный	1	
3	Мультимедиа проектор	1	
4	Доска SMART	1	
5	Система интерактивного голосования «Вотум»	1	26 пультов
II	УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		
6	Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ	1 комплект	
7	Лупа ручная	13	
8	Микроскоп школьный	13	ув.300-500
9	Столик подъемный	2	
10	Биолам	2	
11	Лотки	15	
12	Цифровой микроскоп	1	
III	МОДЕЛИ		
13	Модель цветка	1	
14	Набор «Происхождение человека»	1	
15	Набор моделей органов человека	5	
16	Скелет человека	1	
17	Скелеты позвоночных животных	5	
18	Череп человека	1	
19	Модели рельефные	6	
20	Модель головной мозг человека	10	
21	Строение яйца птицы	1	
22	Модель сердца	2	
23	Остеологические модели «Распил костей»	1 комплект	
	<i>Модели-аппликации</i> (для работы на магнитной доске)		
24	Деление клетки	1 комплект	
25	Основные генетические законы	1 комплект	
26	Синтез белка	1 комплект	
27	Перекрест хромосом	1 комплект	
	<i>Муляжи</i>		
28	Плодовые тела шляпочных грибов	1 комплект	
29	Набор муляжей плодов и овощей	1 комплект	
IV	НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ		
30	<i>Гербарии</i> , иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп	1 комплект	Используют как раздаточный материал
31	Гербарий с определительными карточками	1 комплект	
32	Гербарий по общей биологии	1 комплект	

33	Гербарий по экологии	1 комплект	
34	Гербарий дикорастущих растений	1 комплект	
35	Гербарий культурных растений	1 комплект	
36	Гербарий лекарственных растений	1 комплект	
	Микропрепараты		
37	Набор микропрепаратов по ботанике	1 комплект	
38	Набор микропрепаратов по зоологии	1 комплект	
39	Набор микропрепаратов по общей биологии	1 комплект	
40	Микропрепараты по анатомии человека	1 комплект	
	Влажные препараты		
41	Гадюка	1	
42	Тарантул	1	
43	Животные – индикаторы степени загрязненности водоема	1	
	Коллекции		
44	Коллекции семян и плодов	1 комплект	
45	Голосемянные растения	1 комплект	
46	Вредители сельскохозяйственных культур	1 комплект	
47	Вредители леса	1 комплект	
48	Представители отряда насекомых	1 комплект	
49	Развитие насекомых	1 комплект	
50	Расчлененный жук, рак	1 коллекция	
51	Ископаемые растения и животные	2 коллекции	
52	Коллекция «Полезные ископаемые»	1 комплект	
53	Коллекция «Горные породы и минералы»	1 комплект	
54	Коллекция «Состав почвы»	1 комплект	
55	Морфо-экологические адаптации организмов к среде обитания (форма, окраска и пр.)	1 комплект	
56	Аналогия и гомология на примере членистоногих	1	
57	Пример конвергенции в строении органов движения	1	
58	Примеры защитных приспособлений у животных	1	
59	Приспособительные изменения в конечностях насекомых	1	
60	Приспособление организмов к условиям существования	1	
61	Гомология в строении задних конечностей	1	
62	Гомология строения черепа	1	
63	Гомологичные органы	1	
64	Рудиментарные органы	1	
65	Примеры защитных приспособлений	1	
66	Примеры конвергенции	1	
	Живые объекты		
67	Комнатные растения	5 видов	
V	ТАБЛИЦЫ		
68	Анатомия, физиология и гигиена человека	1 комплект	
69	Генетика	1 комплект	
70	Основы экологии	1 комплект	
71	Портреты ученых биологов	1 комплект	
72	Развитие животного и растительного мира	2 таблицы	
73	Систематика животных	1 комплект	
74	Систематика растений	1 комплект	
75	Строение, размножение и разнообразие животных	1 комплект	
76	Строение, размножение и разнообразие растений	1 комплект	

77	Схема строения клеток живых организмов	2 таблицы	
78	Уровни организации живой природы	1 комплект	
79	Центры происхождения культурных растений и домашних животных	1 таблица	
80	Беспозвоночные животные	1 таблица	
81	Позвоночные животные	1 комплект	
82	Растения. Грибы. Лишайники	1 комплект	
83	Жизненный цикл растений	1 таблица	
VI	ЦИФРОВАЯ (КОМПЬЮТЕРНАЯ) ЛАБОРАТОРИЯ		
84	Датчик температуры платиновый	1	
85	Датчик pH	1	
86	Датчик электропроводности	1	
87	Цифровой микроскоп	1	

Материалы для контроля

1. Кузнецова В.Н., Прилежаева М.Г. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Биология. Основная школа – М.: Интеллект – Центр, 2006 г.
2. Лернер Г.И., Рохлов В.С., Теремов А.В. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Биология. 2011/ ФИПИ.
3. Лернер Г.И. ГИА-2013. Биология. 9 класс. Сборник заданий. Биология. 2013/ ФИПИ.
4. Солодова Е.А. Биология. Тестовые задания: 7 класс: дидактические материалы / Солодова Е.А. – М.: Вентана - Граф, 2010. – 160с.
5. Рохлов В.С., Теремов А.В., Лернер Г.И., Трофимов С.Б. Государственная итоговая аттестация (по новой форме): 9 класс. Тематические тренировочные задания. Биология/ ФИПИ– М.: Эксмо, 2010.
6. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. Животные. М.: Дрофа, 2006.
7. Фросин, В.Н. Биология. Растения. Грибы. Лишайники. 6 класс. Тематические тестовые задания / Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. – М.: Дрофа, 2010. – 187, с. – (ЕГЭ: шаг за шагом).

Интернет ресурсы:

1. <http://www.mon.gov.ru> - Министерство образования и науки
2. <http://www.fipi.ru> - Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений
3. <http://www.ege.edu.ru> - Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)
4. <http://www.probaege.edu.ru> - Портал Единый экзамен
5. <http://edu.ru/index.php> - Федеральный портал «Российское образование»
6. <http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.
7. <http://www.pedsovet.org> - Всероссийский Интернет-Педсовет

