

ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ**Биология****1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с:

- Федеральным Государственным Образовательным Стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
- Программы авторского коллектива под руководством В.В. Пасечника (сборник «Биология. Рабочие программы. 5-9 классы.» - М.: Дрофа).

Преподавание курса «Биология» в 5 - 9 классах ведется по Программе основного общего образования по биологии. V – IX классы. Авторы В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г. Швецов (Сборник нормативных документов. Биология). М.: «Дрофа».

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на уровне основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней так же заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетентностей. В программе предусмотрено проведение лабораторных и работ, что так же способствует приобретению практических умений и навыков и повышению уровня знаний.

Система уроков сориентирована не столько на передачу готовых знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, с возрастными особенностями развития учащихся. Содержание курса направлено на обеспечение эмоционально-ценностного понимания высокой значимости жизни, ценности знания о своеобразии царств животных, растений, грибов и бактерий в системе биологических знаний, на формирование научной картины мира, а так же на формирование способности использовать приобретённые знания в практической деятельности.

Диагностирование результатов предполагается через использование урочного и тематического тестирования, выполнение индивидуальных и творческих заданий, проведение лабораторных работ, экскурсий, защиты проектов.

Средствами реализации рабочей программы являются УМК В.В.Пасечника, материально-техническое оборудование кабинета биологии, дидактический материал по биологии.

Достижению результатов обучения способствует применение деятельностного подхода, который реализуется через использование эффективных педагогических технологий (технологии личностно ориентированного обучения, развивающего обучения, технологии развития критического мышления, проектной технологии, ИКТ, здоровьесберегающих). Предполагается использование методов обучения, где ведущей является самостоятельная познавательная деятельность обучающихся: проблемный, исследовательский, программированный, объяснительно-иллюстративный.

Общие цели образования

Цели в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном. А также на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её 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.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

2. Общая характеристика учебного предмета

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

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» **обеспечивает:**

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

3. Место учебного предмета в учебном плане

Биология в основной школе на базовом уровне изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 272, из них в 5 - 6 классах по 34 часа (1 ч. в неделю), в 7- 9 классах по 68 часов (2 ч. в неделю). Предпрофильная подготовка в естественнонаучном 8, 9 классе предполагает дополнительно по 34 часа, всего 68 часов.

5. Содержание курса биологии

5-й класс 34 ч.

«БАКТЕРИИ, ГРИБЫ, ЛИШАЙНИКИ»

Раздел 1. Введение (6 ч).

Биология – наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

Практические работы. Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

К. р. №1

Раздел 2. Клеточное строение организмов (10 ч)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация. Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные работы

№1. Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

№2. Изучение клеток растений с помощью лупы.

№3. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

№4. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника.

№5. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движение цитоплазмы в клетках листа элодеи.

№6. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

К. р. №2

Раздел 3. Царство Бактерии (2 ч)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Раздел 4. Царство Грибы (5 ч)

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы- паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация. Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные работы

№7. Строение плодовых тел шляпочных грибов.

№8. Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей.

К. р. №3

Раздел 5. Царство Растения (11 ч)

Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Водоросли. Многообразие водорослей, среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания, значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов, среда обитания, строение мхов и их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана редких видов. Голосеменные, их строение и разнообразие, среда обитания, распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Покрытосеменные (цветковые) растения, их строение и многообразие, среда обитания, значение цветковых растений в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация. Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Экскурсия. Многообразие живых организмов, сезонные явления в жизни растений и животных.

Лабораторные работы

№9. Строение зеленых водорослей.

№10. Строение мха (на местных видах)

№11. Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника.

№12. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)

№13 «Строение цветкового растения»,

К. р. №4

6-й класс 34 ч.

«МНОГООБРАЗИЕ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ»

Раздел 1. Общий обзор организма растений (1 ч).

Разнообразие клеток и тканей растительного организма.

Раздел 2. Строение и многообразие покрытосеменных растений (13 ч)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Строение корня. Видоизменение корней. Побег. Листорасположение. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Жилкование. Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменение побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Лабораторные и практические работы

№1. Строение семян двудольных растений.

№2. Строение семян однодольных растений

№3. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.

№4. Корневой чехлик и корневые волоски.

№5. Строение почек. Расположение почек на стебле.

№6. Внутреннее строение ветки дерева.

№7. Видоизменённые побеги (корневище, клубень, луковица).

№8. Строение цветка. Различные виды соцветий.

№9. Многообразие сухих и сочных плодов.

К. р. №1

Раздел 3. Жизнь растений (11 ч)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Условия прорастания семян, питание проростков. Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Испарение воды. Обмен веществ и энергии. Рост растений. Размножение растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение.

Лабораторные и практические работы

№10. Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

№11. Определение всхожести семян растений и их посев.

№12. Вегетативное размножение комнатных растений.

№13. «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений».

К. р. №2

Раздел 4. Классификация покрытосеменных растений (6 ч)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс двудольные растения. Морфологическая характеристика 3–4 семейств с учетом местных условий. Класс однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народно-хозяйственное значение. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений.

Лабораторные и практические работы

№13. Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

К. р. №3

Раздел 5. Растительные сообщества (3 ч)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

7 КЛАСС 68 ч.

«БИОЛОГИЯ. РАЗНООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ: ЖИВОТНЫЕ»

Часть 1. Общие сведения о мире животных (2 часа)

Цель науки – предсказание на основе опыта. Сравнительный метод. Сравнение по существенным и соответственным признакам. Гомология – существенное сходство, унаследованное от предков. Признаки гомологии органов: сходный набор частей, сходное положение органа среди других, наличие промежуточных форм. Аналогия – поверхностное сходство, не связанное с общностью происхождения.

Систематика. Искусственная и естественная системы. Систематическая группа. План строения – комплекс органов с их взаимосвязями, свойственных организмам определенной систематической группы. Основные систематические категории: вид, род, семейство, отряд, класс, тип, царство.

Часть 2. Строение тела животных (61 час)

Строение клеток. Преимущество ядерных организмов – защита наследственного материала от процесса обмена веществ в клетке. Разделение труда между органоидами. План строения животной клетки. Автотрофный, гетеротрофный и осмотротрофный способы питания.

Существенные признаки, объединяющие всех животных, отличающие их от других групп организмов (наличие пищеварения, подвижность, чувствительность, активный обмен веществ). Исключения из правила.

Характерные свойства доядерных, растений, грибов и лишайников. Комбинации признаков, отличающих животных от других групп (способы питания, движения, поведение, роль в экосистеме).

Часть 3. Подцарство Простейшие (3 часа)

План строения простейших. Жизнедеятельность простейших на примере амёбы и инфузории-туфельки. Примеры многообразия простейших. Вода – среда активной жизни простейших.

Понятие о жизненном цикле. Жизненные циклы простейших (амёба, эвглена, грегарина, инфузория, малярийный плазмодий).

Роль простейших в биосфере и жизни человека. Роль фораминифер и радиолярий в образовании осадочных пород; роль паразитических простейших в регуляции численности позвоночных; болезни человека, вызываемые простейшими (на примере малярийного плазмодия). Представление о природных очагах инфекционных заболеваний.

Лабораторные работы: Наблюдение инфузорий.

Часть 4. Подцарство Многоклеточные животные (3 часа)

Преимущества и недостатки многоклеточности. Разделение труда между клетками и взаимозависимость клеток разных типов. Координация функций клеток. Губки. Регенерация низших многоклеточных.

Кишечнополостные – настоящие многоклеточные животные. Двухслойное строение и появление настоящих тканей. Возникновение кишечной полости и полостного пищеварения. Нервная система. Полип и медуза – жизненные формы. Жизнедеятельность и жизненные циклы гидроидных и сцифоидных кишечнополостных, коралловых полипов. Чередование поколений. Теория происхождения коралловых островов Ч. Дарвина.

Часть 5. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (9 часов)

Плоские черви – ползающие животные. Появление кожномускульного мешка, мезодермы, выделительной системы. Жизнедеятельность и жизненные циклы свободноживущего и паразитических плоских червей. Приспособления к паразитизму. Жизнедеятельность и жизненные циклы сосальщиков и ленточных червей. Меры профилактики заражения.

Круглые черви. Биологический прогресс на примере круглых червей. Первичная полость тела круглых червей. Сквозной кишечник. Жизнедеятельность и жизненные циклы круглых червей. Паразитические черви и борьба с очагами вызываемых ими болезней.

План строения кольчатого червя. Вторичная полость тела (целом). Роль вторичной полости тела в жизни высших многоклеточных. Сегментация и причины ее возникновения. Возникновение кровеносной системы и примитивных конечностей (параподиев).

Тип кольчатые черви. Жизненные циклы. Раздельнополые и гермафродитные кольчатые черви. Типы жизненных форм: подвижные (ползающие, плавающие), роющие, сидячие. Нереида и ее роль в питании морских рыб. Образ жизни дождевых червей и их роль в процессе почвообразования.

Часть 6. Тип Моллюски (3 часа)

Общие черты планов строения моллюсков и членистоногих: появление наружного скелета (его преимущества и недостатки), распад кожно-мускульного мешка, редукция вторичной полости тела, незамкнутая кровеносная система.

План строения моллюсков. Раковина. Возникновение почек. Разбросанно-узловая нервная система. Сравнительный анализ брюхоногих, двустворчатых и головоногих.

Тип моллюски. Примеры жизненных форм и жизненных циклов двустворчатых моллюсков; брюхоногих (морские моллюски, прудовик, виноградная улитка, слизень). Роль моллюсков в жизни человека (промысел и разведение съедобных моллюсков, добыча жемчуга и разведение жемчужниц, разрушение деревянных построек, повреждение урожая).

Часть 7. Тип Членистоногие (12 часов)

План строения членистоногих. Разделение тела на отделы при сохранении сегментации. Хитиновый покров и рост во время линек. Членистые конечности. Разделение функций конечностей. Сравнительный анализ ракообразных, паукообразных и насекомых.

Тип членистоногие. Класс ракообразные. Примеры жизненных форм и жизненных циклов (планктонные рачки, криль, краб, дафнии и циклопы, речной рак). Роль ракообразных в жизни человека и питании промысловых животных.

Тип членистоногие. Класс паукообразные. Приспособления к жизни на суше. Примеры жизненных форм и жизненных циклов (паук, клещ). Паутина: ловчие сети, убежище, кокон и парашют. Роль паукообразных в жизни человека (пауки-мухоловы, ядовитые пауки, клещи – переносчики клещевого энцефалита, возбудители чесоток).

Тип членистоногие. Класс насекомые. Приспособления к жизни на суше. Строение ротовых аппаратов. Полет насекомых. Окраска насекомых. Насекомые с полным и неполным превращением. Многообразие насекомых. Жизненные формы насекомых (фитофаги, хищники, паразиты, сапрофаги) на примере представителей отрядов прямокрылых, перепончатокрылых, жуков, двукрылых, чешуекрылых. Общественные насекомые (пчелы, осы, муравьи). Роль насекомых в жизни биосферы и человека. Насекомые-опылители. Насекомые-фитофаги. Насекомые-вредители. Биологические методы борьбы с вредителями. Насекомые – обитатели квартир (постельный клоп, таракан, фараонов муравей). Регуляция численности насекомых. Нарушение природных и создание антропогенных сообществ как причина появления вредителей.

Лабораторные работы: Наблюдение за дождевыми червями. Наблюдение за моллюсками. Наблюдение за дафниями и циклопами. Внешний вид насекомого.

Часть 8. Тип хордовые (36 часов)

План строения и жизненные циклы низших хордовых. Закон зародышевого сходства и биогенетический закон и их роль в объяснении происхождения позвоночных животных.

Позвоночные животные. Позвоночник – внутренний скелет. Бесчелюстные – первые позвоночные. Надкласс рыбы. Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Как рыба плавает? Непарные и парные плавники, их пассивная (рули глубины) и активная функции. Покровы рыб. Возникновение челюстей – органов схватывания добычи. Нервная система и органы чувств. Боковая линия. Двухкамерное сердце. Почки.

Жизненный цикл рыб. Наружное оплодотворение, высокая плодовитость или забота о потомстве. Брачное поведение и брачный наряд. Проходные рыбы.

Многообразие рыб. Класс хрящевые (акулы и скаты). Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Класс костные рыбы. Важнейшие черты строения и

связанные с ними особенности образа жизни. Жизненные формы лучеперых рыб. Двоякодышащие. Кистеперые рыбы – предки наземных позвоночных.

Особенности экосистемы океана. Промысловое значение рыб. Рыбный промысел и его география. Основные группы промысловых рыб. Перепромысел и загрязнение водоемов – главные причины сокращения рыбных запасов. Пресноводное и морское рыбозаводство. Реаклиматизация и акклиматизация рыб. Аквариумное рыбоводство.

Часть 9. Класс Земноводные, или Амфибии

Класс земноводные. Важнейшие черты строения, связанные с жизнью на суше. Усиление опорной функции конечностей: неподвижное прикрепление пояса задних конечностей к позвоночнику. Шея, ее биологическая роль и причины отсутствия у рыб. Два круга кровообращения и трехкамерное сердце. Исчезновение механизма дыхания костных рыб. Возникновение легочного и кожного дыхания. Интенсификация кожного дыхания: голая влажная железистая кожа. Органы чувств земноводных.

Размножение и развитие земноводных. Связь размножения с водой. Метаморфоз. Хвостатые и бесхвостые амфибии и их особенности. Характерные земноводные своей местности.

Часть 10. Класс Пресмыкающиеся, или рептилии

Класс пресмыкающиеся. Первые настоящие наземные позвоночные. Интенсификация легочного дыхания. Практически полное разделение венозного и артериального токов крови даже при трехкамерном сердце и эффективный газообмен. Сухая, лишенная желез кожа. Защитный чешуйчатый покров и характер линьки. Экономный водный обмен. Интенсификация обмена и активизация жизнедеятельности. Особенности использования растительных кормов. Усложнение поведения, органов чувств и центральной нервной системы.

Размножение и развитие рептилий. Прямое развитие (без личинки и метаморфоза). Зародышевые оболочки. Скорлупа или наружные плотные оболочки яиц, препятствующие потере воды и обеспечивающие защиту развивающегося зародыша. Независимость рептилий от водной среды.

Современные отряды (черепахи, ящерицы, змеи и крокодилы) и важнейшие жизненные формы пресмыкающихся. Роль пресмыкающихся в природных сообществах. Характерные пресмыкающиеся своей местности.

Возникновение теплокровности. Экономный обмен веществ у рептилий и расточительный обмен веществ у птиц и млекопитающих.

Часть 11. Класс Птицы

Класс птицы. Полет. Среда обитания и требования, которые она предъявляет к организации птиц. Оперение и разнообразие его функций. Строение и функции пера. Как птица летает? Облегчение тела. Ограничение на использование зеленых растительных кормов летающими птицами. Интенсивный обмен веществ. Четырехкамерное сердце и его биологическая роль. Шея с головой и челюсти становятся основным манипулирующим органом. Беззубый клюв, зоб и их биологическая роль. Особенности дыхания птиц: легкие и воздушные мешки. Усложнение поведения и центральной нервной системы. Главный орган чувств – зрение.

Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве: крупное яйцо, насиживание и выкармливание, защита птенцов. Выводковые и птенцовые птицы. Брачные инстинкты. Жизненный цикл птицы. Сезонные миграции и их причины. Оседлые и перелетные птицы.

Основные экологические группы птиц: воздушные (козодои, стрижи, колибри и ласточки), наземно-бегающие (страусы, дрофы и журавли), дневные хищники, совы, водно-воздушные (чайки и трубконосы), водно-прибрежные (кулики, пастушки, аистообразные и фламинго), водоплавающие (гусеобразные и пеликаны), ныряющие (гагары, поганки, бакланы, пингвины), наземно-лесные (куриные), древесные (ракшеобразные, кукушки, птицы-носороги, туканы, попугаи, дятлы, голуби, воробьиные). Характерные птицы своей местности.

Роль птиц в природе и в жизни человека. Промысловые и охотничьи птицы и рациональное использование их ресурсов. Охрана птиц и привлечение насекомоядных птиц. Домашние птицы.

Часть 12. Класс Млекопитающие, или Звери

Класс млекопитающие. Интенсификация обмена веществ. Волосяной покров и разнообразие его функций. Вторичное небо, сложная жевательная поверхность щечных зубов,

дифференцировка зубной системы и обработка пищи во рту. Четырехкамерное сердце. Развитие центральной нервной системы и органов чувств. Происхождение млекопитающих.

Размножение и развитие у однопроходных, сумчатых и плацентарных. Забота о потомстве: утробное развитие, выкармливание детенышей молоком, обучение.

Основные экологические группы сумчатых, плотоядных (хищные и насекомоядные), рукокрылых, копытных (хоботные, непарно- и парнокопытные), мелких растительноядных (зайцеобразные и грызуны), приматов и морских млекопитающих (китообразные и ластоногие). Роль млекопитающих в природе и в жизни человека. Промысловые и охотничьи звери и рациональное использование их ресурсов. Охрана зверей. Домашние звери, разнообразие и происхождение их пород. Характерные млекопитающие своей местности.

Лабораторные работы: Скелет и покровы рыб. Потери тепла через поверхность. Скелет и покровы птиц. Зубная система и мех зверей.

Часть 13. Развитие животного мира на Земле (4 часа)

Животные – самый яркий пример биологического прогресса. Самое разнообразное царство живых организмов. Широкое распространение животных. Разнообразие типов животных и разнообразие в типе. Сложные и простые животные. Самые сложные: формы поведения, общественная жизнь, размножение, жизненные циклы, формы заботы о потомстве. Венец эволюции животных – человек.

№	Наименование	Кол-во часов
1.	Введение. Общие сведения о животном мире.	2
2.	Строение, жизнедеятельность и многообразие животных. Значение животных в природе и жизни человека.	61
3.	Развитие животного мира на Земле.	4
	Резервное время	1
	Лабораторные работы	10

8-й КЛАСС 68 ч. (базовый уровень) или 102 часа (предпрофильный уровень) «БИОЛОГИЯ. ЧЕЛОВЕК»

Часть 1. Общий обзор организма человека

Основные функции организма: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, раздражимость, барьерная. Система органов осуществляет одну основную функцию. Орган – звено в выполнении этой функции. Основные системы органов (пищеварительная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, репродуктивная, органы чувств, нервная, кожа), их состав и взаимное расположение.

Орган и ткань. Типы тканей: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная, репродуктивная.

Клетка и ее строение. Основные органеллы клетки и их функции. Тканевая жидкость – среда клеток организма.

Лабораторные работы: Знакомство с препаратами клеток и тканей.

Часть 2. Нервная система

Значение нервной системы в регуляции и согласованности функций организма. Понятие о рефлексе. Центральная и периферическая нервная система, и их роль. Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга. Рефлекторная дуга. Роль вегетативной нервной системы в регуляции работы внутренних органов. Кора больших полушарий.

Часть 3. Эндокринная система

Железы внутренней секреции. Понятие о гормонах и путях их транспортировки к клеткам и тканям. Механизм действия гормонов. Специфическая реакция клеток и тканей организма на воздействие гормонов. Роль нервной системы в регуляции желез внутренней секреции.

Гипофиз и его роль в поддержании целостной работы организма. Щитовидная, паращитовидная и поджелудочная железа, их роль в поддержании целостной работы организма. Заболевания, вызванные нарушением функций щитовидной и поджелудочной железы. Условия возникновения сахарного диабета. Надпочечники, их роль в поддержании целостной работы организма. Внутрисекреторная функция половых желез. Вторичные половые признаки.

Часть 4. Опорно-двигательная система

Опора, движение и защита. Состав и строение опорно-двигательного аппарата. Важнейшие отделы скелета человека. Функции скелета. Рост скелета. Типы соединения костей. Суставы. Хрящевая ткань суставов. Влияние окружающей среды и образа жизни на образование и развитие скелета. Переломы и вывихи.

Мышцы, их функции. Основные группы мышц тела человека. Статическая и динамическая нагрузки мышц. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Утомление при мышечной работе, роль активного отдыха. Сухожилия. Растяжение связок.

Первая помощь при ушибах, растяжениях связок, переломах и вывихах. Значение физического воспитания и труда для формирования скелета и развития мышц. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия.

Кровоснабжение мышц и костей. Роль нервной системы в управлении движением.

Лабораторные работы: Определение при внешнем осмотре местоположения костей на теле.

Часть 5. Кровь кровообращение

Кровь и кровеносная система. Кровь – соединительная ткань. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма. Функции крови: транспортная, газообменная, защитная, поддержание постоянной температуры тела, информационная. Группы крови: АВО; резус-фактор. Переливание крови. Постоянство состава крови. Болезни крови. Анализ крови и диагностика заболеваний. Свертывание крови. Воспалительная реакция.

Строение и функции кровеносной системы. Сердце и его главная функция. Влияние интенсивности работы организма и внешних воздействий на работу сердца. Сосуды: артерии и вены. Капилляры. Артериальная и венозная кровь. Большой и малый круги кровообращения. Поглощение кислорода и выделение углекислого газа венозной кровью в легких. Всасывание питательных веществ и поглощение кислорода тканями организма из артериальной крови. Проникновение крови из артериального русла в венозное через полупроницаемые стенки капилляров. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Лимфа и ее свойства. Лимфатическая система. Тканевая жидкость.

Лабораторные работы: Рассмотрение препарата мазка крови. Измерение пульса до и после нагрузки.

Часть 6. Дыхание

Биологическое значение дыхания. Воздухоносные пути и легкие, их строение и функции. Механизм вдоха и выдоха, роль диафрагмы, межреберной мускулатуры и грудной клетки в этом процессе. Жизненная емкость легких. Роль нервной и эндокринной систем в регуляции дыхания. Защита органов дыхания. Механизм газообмена в легких. Перенос кислорода и углекислого газа кровью. Клеточное дыхание.

Гигиена органов дыхания. Искусственное дыхание. Заболевания органов дыхания, их профилактика. Вредное влияние курения.

Лабораторные работы: Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, расчет жизненной емкости легких

Часть 7. Пищеварение

Строение и функции пищеварительной системы. Ротовая полость и первичная обработка пищи. Желудочно-кишечный тракт и пищеварение. Биологический смысл переваривания пищи. Всасывание питательных веществ в кровь. Внутриклеточное пищеварение. Окисление органических веществ и получение энергии в клетке. АТФ. Белки, жиры и углеводы пищи – источник элементарных «строительных блоков». Единство элементарных строительных блоков всего живого в биосфере.

Рациональное питание. Состав пищи. Витамины. Энергетическая и пищевая ценность различных продуктов. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений, первая доврачебная помощь при них.

Часть 8. Обмен веществ и энергии. Витамины

Обмен веществ на уровне организма и клеток. Пластический и энергетический обмен и их взаимосвязь. Преобразование глюкозы, аминокислот и жиров в организме.

Часть 9. Мочевыделительная система

Удаление твердых, жидких и газообразных веществ из организма (кишечник, выделительная система, кожа, легкие). Биологическое значение выделения продуктов обмена веществ.

Роль крови в выведении конечных продуктов обмена веществ клеток. Органы мочевыделительной системы, их функции, профилактика заболеваний больших полушарий.

Часть 10. Кожа

Барьерная функция организма. Роль кожи в ее обеспечении. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Профилактика и первая помощь при ожогах и обморожении.

Часть 11. Органы чувств. Анализаторы

Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор, его функционирование и значение. Ведущее значение зрения в получении информации об окружающей среде. Строение глаза и зрение. Основные нарушения и заболевания глаза. Слуховой анализатор, его функционирование и значение. Ухо и слух. Строение и функции уха. Болезни органов слуха. Обонятельный анализатор, его функционирование и значение. Строение и функции органов обоняния. Вкусовой анализатор. Язык и чувство вкуса. Органы равновесия, их расположение и значение. Осязание. Гигиена органов чувств.

Часть 12. Поведение и психика

Предмет психологии. Взаимосвязь анатомических, физиологических и психологических особенностей человека и его развития. Взаимосвязь биологических и социальных факторов развития. Темперамент и эмоции – проявление взаимосвязи психологического и физиологического в человеке.

Темперамент. Основные типы темперамента как основа одной из типологий личности.

Эмоции и эмоциональное состояние (настроение, аффект, стресс, депрессия). Тревожность как эмоциональное состояние и как характеристика личности. Позитивные и негативные стороны тревожности. Внешнее выражение эмоций.

Способы выхода из отрицательных эмоциональных состояний. Аутотренинг.

Мужской и женский тип поведения как проявление взаимосвязи биологического и социального в человеке.

Нераскрытые возможности человека.

Часть 13. Индивидуальное развитие организма

Воспроизведение и индивидуальное развитие. Биологический смысл размножения. Причины естественной смерти.

Биологический смысл перекрестного размножения. Первичные половые признаки.

Половая система, ее строение и функции. Оплодотворение. Индивидуальное развитие. Эмбриональное развитие человека. Развитие человека после рождения. Половые и возрастные особенности. Влияние алкоголя, никотина и других факторов на потомство.

Женщины и мужчины. Биологический смысл вторично-половых признаков и поведения.

Здоровье: «постоянство внутренней среды есть условие свободной и независимой жизни». Принцип слабого звена. Причины возникновения болезней – нарушение внутренней среды на уровне целого организма, органа, клетки. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Нарушение постоянства внутренней среды человека как следствие химического, бактериального и вирусного отравления, радиоактивного загрязнения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, электрошоке. Аллергические и онкологические заболевания человека. Вредное влияние курения, алкоголя и употребления наркотиков. Общественная роль здорового образа жизни.

Высшая нервная деятельность. Учение о высшей нервной деятельности И.М. Сеченова и И.П. Павлова. Безусловные и условные рефлексы и их значение. Биологическое значение образования и торможения условных рефлексов.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Сознание как функция мозга. Мышление. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Биологическое и социальное в поведении человека. Гигиена умственного труда.

Познание окружающего мира. Ощущения. Анализ восприятий.

Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Гигиена сна. Режим дня и здоровый образ жизни.

Лабораторные работы: Проверьте свою память. Обнаружение «слепого пятна». Зрачковый рефлекс.

9-й КЛАСС 68ч. (базовый уровень) «БИОЛОГИЯ. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ»

Введение (2 часа)

Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

РАЗДЕЛ 1. Уровни организации живой природы (53 часа)

Тема 1.1. Молекулярный уровень (9 часов)

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

Тема 1.2. Клеточный уровень (16 часов)

Основные положения клеточной теории. Клетка – структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток; расщепления пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторная работа №1, №2

Л.р. №1 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.»

Л. р. №2 «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов»

Тема 1.3. Организменный уровень (15 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторная работа №3

Л.Р. №3 «Выявление изменчивости организма»

Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень (3 часа)

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция – форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы.

Л. р. №3

Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

Лабораторная работа №4

Л. р. №4 «Изучение морфологического критерия вида»

Тема 1.5. Экосистемный уровень (6 часов)

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моделей экосистем.

Экскурсия в биогеоценоз.

Тема 1.6. Биосферный уровень (4 часа)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.

Демонстрация моделей-аппликаций «Биосфера и человек».

РАЗДЕЛ 2. Эволюция (7 часов)

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Экскурсия

Причины многообразия видов в природе.

РАЗДЕЛ 3. Возникновение и развитие жизни (5 часов)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация окаменел остей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

Лабораторная работа

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Всего лабораторных работ – 4, контрольных работ – 5.

9-й КЛАСС 102ч. (предпрофильный уровень) «БИОЛОГИЯ. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ»

Введение (3 часа)

Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

РАЗДЕЛ 1. Уровни организации живой природы (61 час)

Тема 1.1. Молекулярный уровень (12 часов)

Молекулярный уровень. Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

Контрольная работа №1

Тема 1.2. Клеточный уровень (18 часов)

Клеточный уровень. Гипотезы происхождения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка – структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток.

Лабораторные и практические работы

Л.р. №1. Рассматривание клеток растений и животных

Л.р. №2. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Контрольная работа №2

Тема 1.3. Организменный уровень (17 часов)

Организменный уровень. Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

П. р. №1. Решение генетических задач.

Л. р. №3. Выявление изменчивости организма.

Контрольная работа №3

Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень (3 часа)

Популяционно-видовой уровень. Вид, его критерии. Структура вида. Популяция – форма существования вида. Демографические показатели популяции: обилие, плотность, рождаемость, смертность. Возрастная структура.

Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

Лабораторные и практические работы

Л. р. №4. Изучение морфологического критерия вида.

Тема 1.5. Экосистемный уровень (7 часов)

Экосистемный уровень. Биоценоз и экосистема. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Пищевая сеть. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы.

Структура сообщества. Продуценты. Консументы. Редуценты. Детрит. Круговорот веществ в экосистеме. Структура сообщества. Экологические пирамиды. Пирамида биомассы. Пирамида численности. Экологическая сукцессия.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моделей экосистем.

Лабораторные и практические работы

П. р. №2. Составление схем передачи веществ и энергии.

Экскурсия: в биогеоценоз.

Тема 1.6. Биосферный уровень (4 часа)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.

Демонстрация моделей-аппликаций «Биосфера и человек».

Лабораторные и практические работы

П. р. №3. Выявление приспособленности к среде обитания.

РАЗДЕЛ 2. Эволюция. Эволюция органического мира (22 часа)

Тема 2. 1. Основы учения об эволюции (12 часов)

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы

Л. р. №5. Выявление приспособленности и её относительность.

Экскурсия: причины многообразия видов в природе.

Контрольная работа № 5

Тема 2. 2. Возникновение и развитие жизни (10 часов)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация репродукций, картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов; окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

Экскурсия: в палеонтологический музей на геологическое обнажение.

Контрольная работа № 6

РАЗДЕЛ 3. Основы экологии. (16 час)

Тема 3. 1. Организм и среда (8 часов)

Экология как наука. Экологические факторы. Толерантность. Лимитирующие факторы. Закон минимума. Местообитание. Экологическое взаимодействие. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Протокооперация. Мутуализм. Симбиоз. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция. Конкурентные взаимодействия. Динамика популяции. Природные ресурсы. Экологическое сознание.

Демонстрация таблиц, фотографий, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих экологические факторы, типы экологических взаимодействий.

Лабораторные и практические работы

Пр. р. № 4. Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной среде

Контрольная работа № 7

Тема 3. 2. Биосфера и человек (8 часов)

Биосфера, ее возникновение и основные этапы эволюции. Природные ресурсы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Экологические кризисы. Международные и национальные программы оздоровления природной среды.

Демонстрация схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модели - аппликации «Биосфера и человек»; карт заповедников нашей страны.

6. Тематическое планирование Тематическое планирование - 5 класс

№	Наименование темы	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности Элементы содержания	Лабораторные, практические и контрольные работы
1.	РАЗДЕЛ 1. Введение	6	Знать опр. понятий «биология», «биосфера», «экология», «среда обитания» и др.; правила техники безопасности Оценивать роль биологии в жизни общества Различать и описывать методы изучения живой природы. Называть свойства живых организмов. Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле, приводить примеры обитателей различных сред. Выявлять и различать действие факторов среды на организмы. Сравнить экологические факторы, их влияние на организм. Обсуждать способы оформления результатов исследования. Обобщать результаты наблюдений, делать выводы. Работать с текстом учебника, составлять план параграфа.	Пр. работа №1-2 Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений. Контрольная работа №1 по разделу «Введение»

2.	РАЗДЕЛ 2. Клеточное строение организмов	10	<p>Знать опр. понятий «клетка», «органоиды», «клеточная мембрана», «ядро», «вакуоль», «ткань». и т.д.</p> <p>Отрабатывать навыки работы с лупой и микроскопом, постоянными микропрепаратами. Готовить временные микропрепараты.</p> <p>Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать их. Различать органоиды клетки на таблицах и под микроскопом.</p> <p>Наблюдать демонстрации и обсуждать результаты опытов, сравнивать минеральные и органические вещества, записывать наблюдения и выводы.</p> <p>Раскрывать роль хим. в-в клетки для ее жизнедеятельности.</p> <p>Просматривать видеоматериал, обсуждать, выделять главное, зарисовывать схему процесса, инсценировать в группах поведение хромосом при делении.</p> <p>Составлять таблицы.</p> <p>Уметь выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, объяснять результаты экспериментов.</p> <p>Выделять признаки, характерные для различных тканей.</p>	<p>Л. р. №1. Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.</p> <p>Л. р. №2. Изучение клеток растений с помощью лупы.</p> <p>Л. р. №3. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.</p> <p>Л. р. №4. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника.</p> <p>Л. р. №5. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движение цитоплазмы в клетках листа элодеи.</p> <p>Л. р. №6. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.</p> <p>Контрольная работа по разделу №2: «Клеточное строение организмов»</p>
3	РАЗДЕЛ 3. Царство Бактерии.	2	<p>Работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполнять таблицы. Выделять существенные признаки бактерий, особенности их строения и жизнедеятельности. Определять понятия «клубеньковые бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия»</p> <p>Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека</p>	
4	РАЗДЕЛ 4. Царство Грибы	5	<p>Выявлять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека.</p> <p>Работать с микроскопом, готовить временные микропрепараты. Выявлять на таблицах и натуральных объектах различия съедобных и ядовитых грибов, освоить приемы первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Определять по рисункам и микропрепаратам шляпочные и плесневые грибы, рисовать схемы строения грибной клетки.</p> <p>Знать опр. понятия «грибы-паразиты».</p> <p>Объяснять роль грибов-паразитов в природе и жизни человека</p> <p>Готовить сообщения «Многообразие грибов и их значение в природе и жизни человека» (на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы).</p>	<p>Л. р. №7. Строение плодовых тел шляпочных грибов.</p> <p>Л. р. №8. Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей.</p> <p>Контрольная работа по разделам №3: «Царство Бактерии. Царство Грибы»</p>

5	РАЗДЕЛ 5. Царство Растения	10	<p>Знать определение понятий «ботаника», «низшие и высшие растения», «слоевидие», «таллом». Выявлять на натуральных объектах, рисунках и таблицах существенные признаки растений.</p> <p>Выявлять признаки низших и высших растений, их взаимосвязь со средой обитания; существенные признаки водорослей. Уметь работать с таблицами и гербариями, готовить микропрепараты водорослей.</p> <p>Объяснять роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывать необходимость охраны водорослей.</p> <p>Изучать многообразие, распространение, строение и жизнедеятельность лишайников, их значение в природе и жизни человека. Уметь находить и отличать лишайники от других организмов в природе и по коллекциям. Определять группы лишайников, выяснять особенности строения и жизнедеятельности, значение.</p> <p>Зарисовывать и подписывать лишайники.</p> <p>Выделять основные признаки споровых растений (мхов, папоротников, хвощей и плаунов), сравнивать разные группы растений и находить их на таблицах, рисунках, в гербариях. Объяснять роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека.</p> <p>Уметь выделять существенные признаки голосеменных и покрытосеменных растений, описывать представителей семенных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов, объяснять роль в природе и жизни человека. Оценивать раннецветущие растения с эстетической точки зрения. Делать сообщения, находить ошибки в рассказе, анализировать связь изменений условий на Земле и растительного мира.</p> <p>Знать определения понятий «палеонтология», «палеоботаника», «риниофиты». Уметь характеризовать основные этапы развития растительного мира.</p>	<p>Л. р. №9. Строение зеленых водорослей.</p> <p>Л. р. №10. Строение мха (на местных видах)</p> <p>Л. р. №11. Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника.</p> <p>Л. р. №12. Строение хвой и шишек хвойных (на примере местных видов)</p> <p>Л. р. 13 «Строение цветкового растения»,</p> <p>Экскурсия «Раннецветущие растения»</p> <p>Контрольная работа по разделам №4: «Царство Растения»</p>
	Резервное время	1		
	Итого	34		<p>Экскурсия – 1;</p> <p>Пр. р. – 2;</p> <p>Л. р. - 13;</p> <p>К. р. - 4</p>

Тематическое планирование - 6 класс

№	Наименование темы	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности Элементы содержания	Лабораторные, практические и контрольные работы
---	-------------------	--------------	-----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

1.	Общий обзор покрытосеменных растений	1	<p>Характеризовать особенности строения цветкового растения. Выделять существенные признаки строения покрытосеменных растений</p> <p>Находить органы цветкового растения на таблицах и гербарных экземплярах.</p>	
2.	Строение и многообразие покрытосеменных растений	13	<p>Определять понятия: «однодольные растения», «двудольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «семяножка», «микропиле». Описывать строение семян однодольных и двудольных растений; узнавать и называть семена растений в коллекциях, на рисунках, на натуральных объектах.</p> <p>Выявлять черты сходства и отличия семян однодольных и двудольных растений; роль семядоли в трансп. питательных веществ эндосперма к зародышу</p> <p>Систематизировать растения по группам. Называть отличительные особенности растений разных систематических групп, знать их значение в природе и жизни человека.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и проектов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Отвечать на итоговые вопросы темы. Выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала..</p>	<p><i>Л. р</i> №1. Строение семян двудольных растений.</p> <p><i>Л. р</i> №2. Строение семян однодольных растений</p> <p><i>Л. р</i> №3. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.</p> <p><i>Л. р</i> №4. Корневой чехлик и корневые волоски.</p> <p><i>Л. р</i> №5. Строение почек. Расположение почек на стебле.</p> <p><i>Л. р</i> №6. Внутреннее строение ветки дерева.</p> <p><i>Л. р</i> №7. Видоизменённые побеги (корневище, клубень, луковица).</p> <p><i>Л. р</i> №8. Строение цветка. Различные виды соцветий.</p> <p><i>Л. р</i> №9. Многообразии сухих и сочных плодов.</p> <p>К. р. №1</p>
3.	Жизнь растений	11	<p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и проектов.</p> <p>Определять сущность процессов жизнедеятельности у растений.</p> <p>Сравнивать процессы жизнедеятельности.</p> <p>Применять знания в практических целях.</p> <p>Обсуждать выполнение создаваемых проектов.</p>	<p><i>Л. р</i> №10. Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.</p> <p><i>Л. р</i> №11. Определение всхожести семян растений и их посев.</p> <p><i>Л. р</i> №12. Вегетативное размножение комнатных растений.</p> <p>К. р. №2</p>
4.	Классификация покрытосеменных растений	6	<p>Систематизировать растения по группам. Называть отличительные особенности растений разных</p>	<p><i>Л. р</i> №13. «Выявление признаков семейства</p>

			<p>систематических групп, знать их значение в природе и жизни человека. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и проектов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Отвечать на итоговые вопросы темы. Выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.</p>	<p>по внешнему строению растений». К.р.№3</p>
5.	Природные сообщества	3	<p>Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Выполнять исследовательскую работу. Соблюдать правила поведения в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам. Использовать учебные действия для формулировки ответов. Излагать свою точку зрения на необходимость принятия мер по охране растительного мира. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.</p>	<p>Экскурсия «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах».</p>
	Итого	34		<p>Экскурсия – 1; Л. р. - 13; К. р. - 3</p>

7 класс 68 часов

№	Наименование темы	Основные виды деятельности	Количество контрольных мероприятий
1	Общие сведения о мире животных 2 часа	<p>Выявлять признаки сходства и различия животных и растений. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению</p>	1 экскурсия

		ию учебного материала.	
2	Строение тела животных (61 час)	Сравнивать клетки животных и растений. Делать выводы о причинах различия их строения и систем органов животных. Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы.	-
3	Подцарство Простейшие или Одноклеточные (3 часа)	Выявлять характерные признаки Подцарства Простейшие. Распознавать представителей на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Установить взаимосвязь строения и функций организма. Обосновывать роль простейших в экосистемах, в жизни человека. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	1 лабораторная работа
4	Подцарство Многоклеточные животные (58 часов)	Описывать основные признаки подцарства. Распознавать представителей на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Установить взаимосвязь строения и функций организма. Обосновывать роль в экосистемах, в жизни человека. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.	-
5	Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (9 часов)	Описывать основные признаки типа. Называть и распознавать представителей на рисунках, фотографиях. Проводить доказательства более сложной организации. Соблюдать в повседневной жизни санитарно-гигиенические требования с целью предупреждения заражения паразитическими червями. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и проектов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Отвечать на итоговые вопросы темы. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	2 лабораторные работы
6	Тип Моллюски (3 часа)	Описывать основные признаки типа. Называть и распознавать представителей на рисунках, фотографиях. Проводить доказательства более сложной организации. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и проектов. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	1 лабораторная работа
7	Тип Членистоногие (12 часов)	Описывать основные признаки типа. Называть и распознавать представителей на рисунках, фотографиях. Проводить доказательства более сложной организации. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и проектов. Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Обосновывать необходимость охраны редких исчезающих видов. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Обобщать и систематизировать полученные знания, делать	1 лабораторная работа

		ыводыпотеме. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц.	
8	Тип Хордовые (36 часов)	Описывать основные признаки типа .Называть и распознавать представителей на рисунках, фотографиях. Определять систематическую принадлежность представителей классов. Проводить доказательства более сложной организации. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и проектов. Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Обосновыватьнеобходимостьохраныредкихисчезающи хвидов.Обобщатьисистематизироватьполученныезнания,делаявыводыпотеме. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц. Обсуждать выполнение создаваемых проектов .Обсуждать проблемные вопросы темы, работая в парах и группах.	2 лабораторные работы
9	Класс Земноводные, или Амфибии.		
10	Класс Пресмыкающиеся, или рептилии.		
11	Класс Птицы.		2 лабораторные работы
12	Класс Млекопитающие, или Звери.		1 лабораторная работа
13	Развитие животного мира на Земле (4 часа)	Устанавливатьвзаимосвязьстроенияживотныхиэтапов развитияжизнинаЗемле.РаскрыватьосновныеположенияученияЧ.Дарвина,ихрольвообъясненииэволюцииорганизмов. Характеризовать основные этапы эволюции животных. Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных. Характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы. Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе. Давать определение понятий: «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера». Обосновыватьролькруговоротаавеществивэкосистемнойорганизациижизнивустойчивомразвитиибиосферы. Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 7 класса.	1 экскурсия
Итого 10 лабораторных работ 2 экскурсии			

Биология. 8 класс.

Человек 68 часов (2 часа в неделю) Базовый уровень

№	Наименование темы	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности Элементы содержания	Лабораторные, практические и контрольные работы
1.	Введение	1	Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Описывать современные методы исследования организма человека. Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке; идею многоуровневой организации организма. Выполнять лабораторные	
2	Происхождение человека	3		
3	Строение организма	4		<i>Л. р. №1</i> «Изучение микроскопического строения тканей организма человека» <i>Л. р. №2.</i> «Самонаблюдение

			опыты, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения» <i>Л. р. №3.</i> «Коленный рефлекс»
4.	Опорно-двигательная система	7	Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями. Формулировать правила гигиены физических нагрузок, ЗОЖ. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. Выполнять лабораторные работы, опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обсуждать проблемные вопросы темы, работая в парах и группах. Оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	<i>Л. р. №5.</i> «Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости» <i>Л. р. № 6</i> «Мышцы человеческого тела» (выполняется либо в классе, либо дома) <i>Л. р. №7</i> «Утомление при статической и динамической работе» <i>Л. р. №8</i> «Самонаблюдение работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки» <i>Л. р. №9</i> «Выявление плоскостопия» (выполняется дома). <i>Л. р. № 10</i> «Выявление нарушений осанки»
5.	Внутренняя среда организма	3	Характеризовать компоненты внутренней среды организма. Выделять природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови	<i>Л. р. №11</i> «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»
6.	Кровеносная и лимфатические системы	6	Оказывать первую помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Оказывать первую помощь при кровотечениях. Раскрывать понятия, называть органы, образующие систему. Формулировать правила гигиены физических нагрузок ЗОЖ. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обсуждать проблемные вопросы темы, работая в парах и группах.	<i>Л. р. №12</i> «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа». <i>Л. р. №13</i> «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке». <i>К.р. №1</i>
7.	Дыхание	5	Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями. Называть приёмы оказания первой помощи при	<i>Л. р. №15</i> «Определение частоты дыхания. ЖЕЛ»

			поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	<i>К. р. №2</i>
8.	Пищеварение	7	Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями. Обосновывать значение знаний о гигиене и способах оказания первой помощи при травмах и повреждениях различных органов. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	<i>Л. р. №16</i> «Изучение действия ферментов слюны на крахмал». <i>К.р. № 3</i>
9.	Обмен веществ и энергии	4	Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека. Формулировать правила гигиены, ЗОЖ.	
10.	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.	5	Выявлять связь строения органов и систем органов и выполняемых функций. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене. Обосновывать значение знаний о гигиене, ЗОЖ. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называть показатели пригодности воды для питья. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи. Характеризовать роль кожи в теплообмене. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового удара, солнечного удара. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе.	
11.	Нервная система	5	Раскрывать понятия. Различать отделы нервной системы, их функции. Выявлять особенности функционирования нервной системы. Обосновывать значение знаний о гигиене, ЗОЖ. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления и	<i>Л. р. №4</i> «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга» <i>К.р.№ 4</i>

			сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)	
12.	Анализаторы	5	Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать значение, строение и функционирование анализаторов. Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями	<i>К.р.№5</i>
13.	Высшая нервная деятельность»	4	Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека. Раскрывать опасность курения, принятия наркотиков, алкоголя. Обосновывать значение знаний о гигиене, ЗОЖ. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми с текстом в учебнике	<i>Л. р 17</i> «Выработка навыка зеркального письма» <i>Л. р №18</i> «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста». <i>Л. р №19</i> «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в разных условиях»
14.	Эндокринная система	2	Раскрывать понятия. Различать железы внутренней секреции и их роль.	
15.	«Индивидуальное развитие организма»	4	Характеризовать роль половой системы в организме. Устанавливать закономерности индивидуального развития человека. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание». Раскрывать опасность заражения ВИЧ.	<i>К.р.№6</i>
	Резервное время	3		
	Итого	68	Резервное время 3 часа	Л. р. - 19; К. р. - 6

Биология. Человек. 8 класс (предпрофиль)

№	Наименование темы	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности Элементы содержания	Лабораторные, практические и контрольные работы
---	-------------------	--------------	-----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

1.	Введение	2	Влияние климатических факторов на здоровье человека Вредные привычки.	
2.	Происхождение человека	4	Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Описывать современные методы исследования организма человека. Определять место человека в живой природе.	
3.	Строение и функции организма. Общий обзор организма.	1	Характеризовать процессы, происходящие в клетке. Характеризовать идею многоуровневой организации организма. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	<i>Л. р №1</i> «Изучение микроскопического строения тканей организма человека» (эпителий, соединит. тк.) <i>Л. р №1</i> «Изучение микроскопического строения тканей организма человека» (мышечные, нервная) <i>Л. р №2.</i> «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения» <i>Л. р №3.</i> «Коленный рефлекс»
4.	Строение и состав клетки.	4		<i>К.р.№1</i>
5.	Рефлекторная регуляция органов и систем организма.	5		
6.	Опорно-двигательная система.	10	Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями. Формулировать правила гигиены физических нагрузок, ЗОЖ. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. Выполнять лабораторные работы, опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обсуждать проблемные вопросы темы, работая в парах и группах. Оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	<i>Л. р №4.</i> «Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости» <i>Л. р №5</i> «Мышцы человеческого тела» (выполняется либо в классе, либо дома) <i>Л. р № 6</i> «Утомление при статической и динамической работе» <i>Л. р №7</i> «Самонаблюдение работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки» <i>Л. р №8</i> «Выявление плоскостопия» (выполняется дома) <i>Л. р №9</i> «Выявление нарушений осанки» <i>К.р.№2</i>
7.	Внутренняя среда организма.	5	Характеризовать компоненты внутренней среды организма Выделять природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови	<i>Л. р №10</i> «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»

8.	Кровеносная и лимфатические системы.	9	<p>Оказывать первую помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Оказывать первую помощь при кровотечениях. Раскрывать понятия, называть органы, образующие систему. Формулировать правила гигиены физических нагрузок ЗОЖ. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обсуждать проблемные вопросы темы, работая в парах и группах. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.</p>	<p><i>Л. р №11</i> «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа». <i>Л. р №12</i> «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке». <i>Л. р №13</i> «Функциональная проба: Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку. Подсчет пульса и А\Д до и после нагрузки».</p> <p>К.р.№3</p>
9.	Дыхательная система.	6	<p>Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями. Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Профилактика, первая помощь. Приемы реанимации.</p>	<p><i>Л. р №14</i> «Определение частоты дыхания. ЖЕЛ»</p> <p>К.р.№4</p>
10.	Пищеварительная система.	8	<p>Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями. Обосновывать значение знаний о гигиене и способах оказания первой помощи при травмах и повреждениях различных органов. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p><i>Л. р №15</i> Изучение действия ферментов слюны на крахмал.</p> <p>К.р.№5</p>
11.	Обмен веществ и энергии.	5	<p>Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта. Формулировать</p>	<p><i>Л. р №16</i> «Обнаружение и устойчивость витамина С». <i>Л. р №17</i> «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена».</p>

			правила гигиены, ЗОЖ. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Выявлять связь строения органов и систем органов и выполняемых функций.	
12.	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.	8	Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи. Характеризовать роль кожи в теплообмене. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового удара, солнечного удара. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене. Обосновывать значение знаний о гигиене, ЗОЖ. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называть показатели пригодности воды для питья.	К.р.№6
13.	Нервная система.	6	Раскрывать понятия. Различать отделы нервной системы, их функции, железы внутренней секреции и их роль. Выявлять особенности функционирования нервной системы. Обосновывать значение знаний о гигиене, ЗОЖ. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)	Л. р № 18 «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга» К.р.№7
14.	Анализаторы.	7	Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать значение, строение и функционирование анализаторов. Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями	Л. р №19 «Изучение изменений работы зрачка» Л. р №20 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением». Л. р №21 «Поиск слепого пятна» К.р.№8
15.	Высшая нервная деятельность	10	Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека. Раскрывать опасность курения, принятия наркотиков, алкоголя. Обосновывать значение знаний о гигиене, ЗОЖ. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления и сравнивать	Л. р. №22 «Выработка навыка зеркального письма» Л. р. №23 «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста». Л. р. №24 «Измерение числа колебаний образа

			полученные результаты опыта с ожидаемыми с текстом в учебнике	усеченной пирамиды в разных условиях»
16.	Эндокринная система	3	Раскрывать понятия. Различать железы внутренней секреции и их роль.	
17.	Индивидуальное развитие организма	9	Характеризовать роль половой системы в организме. Устанавливать закономерности индивидуального развития человека. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс развития зародыша человека. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание», заболевания передающиеся половым путём; опасность заражения ВИЧ.	К.р. №8
	Обобщающий контроль.	1		К.р. № 9
	Резервное время	2		
	Итого	102		Л. р. - 24; К. р. - 9

9 класс 68 часов (базовый уровень)

№	Наименование темы	Основные виды деятельности	Количество контрольных мероприятий
1	Введение (2 часа)	Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей, методы биологических исследований. Называть структурные уровни организации жизни, свойства живых организмов. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	-
2	РАЗДЕЛ 1. Уровни организации живой природы (53 часа)		8 лабораторных работ
	Тема 1.1. Молекулярный уровень (9 часов)	Приводить примеры веществ, относящихся к углеводам, белкам, жирам, нуклеиновым кислотам. Называть: процессы, происходящие на молекулярном уровне; уровни организации жизни и элементы, образующие уровень. Определять принадлежность биологических объектов к уровню организации. Раскрывать сущность принципа организации биополимеров. Объяснять, почему белки, нуклеиновые кислоты, углеводы и липиды являются биополимерами только в клетке.	1 лабораторная работа

	Тема 1.2. Клеточный уровень (16 часов)	Выделять и называть существенные признаки и особенности химического состава клетки, строения клетки и ее органоидов, обменных процессов в клетке, размножения и жизненного цикла клетки. Различать органоиды клетки на рисунке учебника. Рассматривать, сравнивать, наблюдать, описывать и зарисовывать клетки по микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы. Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	1 лабораторная работа
	Тема 1.3. Организменный уровень (15 часов)	Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Называть отличительные особенности организмов разных царств живой природы, знать их значение в природе и жизни человека. Характеризовать закономерности жизни на организменном уровне. Проводить наблюдения, фиксировать результаты. Обобщать информацию и формулировать выводы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и проектов. Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием.	1 лабораторная работа
	Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень (3 часа)	Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле, приводить примеры обитателей различных сред. Выявлять и различать действие факторов среды на организмы. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Анализировать содержание рисунков учебника. Соблюдать правила поведения в природе. Находить в Интернете дополнительную информацию по теме. Обсуждать проблемные вопросы по материалам курса биологии 9 класса	2 лабораторные работы
	Тема 1.5. Экосистемный уровень (6 часов)		3 лабораторные работы
	Тема 1.6. Биосферный уровень (4 часа)		-
2	РАЗДЕЛ 2. Эволюция (7 часов)		
3	РАЗДЕЛ 3. Возникновение и развитие жизни (5 часов)	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез о происхождении жизни. Выделять существенные признаки эволюции жизни. Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка и Дарвина, современной теории эволюции. Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Различать и	1 лабораторная работа 1 экскурсия

		<p>характеризовать стадии антропогенеза. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и проектов. Находить в Интернете дополнительную информацию по теме.</p>	
Итого: 4 лабораторных работы, 1 экскурсия, к.р. -5			

9 класс 102 часа (предпрофильный уровень)

№	Наименование темы	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности Элементы содержания	Лабораторные, практические и контрольные работы
1.	Введение.	3	Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей, методы биологических исследований. Называть структурные уровни организации жизни, свойства живых организмов. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	
Раздел 1. Уровни организации живой природы (61 час)				
2.	Тема 1.1. Молекулярный уровень	12	Приводить примеры веществ, относящихся к углеводам, белкам, жирам, нуклеиновым кислотам. Называть: процессы, происходящие на молекулярном уровне; уровни организации жизни и элементы, образующие уровень. Определять принадлежность биологических объектов к уровню организации. Раскрывать сущность принципа организации биополимеров. Объяснять, почему белки, нуклеиновые кислоты, углеводы и липиды являются биополимерами только в клетке	К. р. №1
3.	Тема 1.2. Клеточный уровень	18	Выделять и называть существенные признаки и особенности химического состава клетки, строения клетки и ее органоидов, обменных процессов в клетке, размножения и жизненного цикла клетки. Различать органоиды клетки на рисунке учебника. Рассматривать, сравнивать, наблюдать, описывать и зарисовывать клетки по	Л. р. №1 «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом» Л. р. №2 «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живой клетке»

			<p>микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы. Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	К. р. №2
4.	Тема 1.3. Организменный уровень	17	<p>Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Называть отличительные особенности организмов разных царств живой природы, знать их значение в природе и жизни человека. Характеризовать закономерности жизни на организменном уровне. Проводить наблюдения, фиксировать результаты. Обобщать информацию и формулировать выводы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и проектов. Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием»</p>	<p>П. р. №1. Решение генетических задач.</p> <p>Л. р. №3 «Выявление изменчивости организма»</p> <p>К. р. №3</p>
5.	Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень	3	<p>Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле, приводить примеры обитателей различных сред. Выявлять и различать действие факторов среды на организмы. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или</p>	Л. р. №4 «Изучение морфологического критерия вида»
6.	Тема 1.5. Экосистемный уровень	7		<p>П.р. №2. «Составление схем передачи веществ и энергии» Экскурсия в биогеоценоз. Выявление различных типов взаимодействия разных видов в конкретной среде обитания.</p>

7.	Тема 1.6. Биосферный уровень	4	<p>биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Анализировать содержание рисунков учебника. Соблюдать правила поведения в природе. Находить в Интернете дополнительную информацию по теме. Обсуждать проблемные вопросы по материалам курса биологии 9 класса.</p>	П. р. №3. Выявление приспособленности к среде обитания.
----	-----------------------------------------	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

Раздел 2. Эволюция органического мира. (22 часа)

8.	Тема 2.1. Основы учения об эволюции	12	<p>Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез о происхождении жизни. Выделять существенные признаки эволюции жизни. Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка и Дарвина, современной теории эволюции. Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу.</p>	<p>Л. р. №5. Выявление приспособленности и её относительность. К. р. №5</p>
9.	Тема 2.2. Возникновение и развитие жизни	10	<p>Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и проектов. Находить в Интернете дополнительную информацию по теме.</p>	<p>Экскурсия в палеонтологический музей на геологическое обнажение. К. р. №6</p>

Раздел 3. Основы экологии (16 часов).

10.	Тема 3.1. Организм и среда	8	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез о происхождении жизни. Выделять существенные признаки эволюции жизни. Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка и Дарвина, современной теории эволюции.	П.р.№4 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной среде» К. р. №7
11.	Тема 3.2. Биосфера и человек	8	Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и проектов. Находить в Интернете дополнительную информацию по теме.	
	Итого	102		Экскурсии – 3; П. р - 4; Л. р. - 5; К. р. - 7

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Учебники:

Пасечник В. В. Биология. 5 кл. ФГОС	2016	Просвещение
Пасечник В. В. Биология. 6 кл.	2016	Просвещение
Никишов А.И., Шарова И.Х. Биология. Животные. 7 кл. ФГОС	2015	Вентана-Граф
Колесов Д. В. и др. Биология. 8 кл.	2018	Дрофа
Каменский А.А. и др. Биология. 9 кл.	2015	Дрофа

№	Наименование объектов и средств материально-технического и учебно-методического обеспечения
I	ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ
	<p>Таблицы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Портреты ученых биологов 2 Анатомия, физиология и гигиена человека 3 Развитие животного и растительного мира 4 Систематика животных 5 Систематика растений 6 Строение, размножение и разнообразие животных 7 Строение, размножение и разнообразие растений 8 Схема строения клеток живых организмов 9 Уровни организации живой природы
II	УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
	<p>Приборы, приспособления</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ 2 Лупа ручная 3 Лупа штативная 4 Микроскоп школьный ув.300-500
III	МОДЕЛИ
	<p>Модели объемные</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Модели цветков различных семейств 2 Набор «Происхождение человека» 3 Набор моделей органов человека 4 Торс человека
	<p>Модели остеологические</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Скелет человека разборный 2 Скелеты позвоночных животных 3 Череп человека расчлененный
	<p>Модели рельефные</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Набор моделей по анатомии растений 2 Набор моделей по строению органов человека 3 Набор моделей по строению позвоночных животных
	<p>Модели-аппликации (для работы на магнитной доске)</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Митоз и мейоз клетки 2 Основные генетические законы 3 Размножение различных групп растений (набор) 4 Строение клеток растений и животных 5 Циклы развития паразитических червей (набор)
	<p>Муляжи</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Плодовые тела шляпочных грибов 2 Позвоночные животные (набор) 3 Результаты искусственного отбора на примере плодов культурных растений
IV	НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ
	<p>Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп</p>
	<p>Влажные препараты</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Внутреннее строение <i>позвоночных</i> животных (по классам)
	<p>Микропрепараты</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Набор микропрепаратов по ботанике 2 Набор микропрепаратов по зоологии 3 Набор микропрепаратов по общей биологии
	<p>Коллекции</p>

	1 Вредители сельскохозяйственных культур 2 Ископаемые растения и животные 3 Морфо-экологические адаптации организмов к среде обитания (форма, окраска и пр.)
	5. Живые объекты
	1 Комнатные растения по экологическим группам
V	Мультимедийные средства обучения 1 КиМ CD Уроки биологии . Растения 2 КиМ CD Уроки биологии . Человек. 3 КиМ CD Уроки биологии . Животные 4 КиМ CD Основы общей биологии 5 CD Электронное приложение к учебнику биологии
VI	Тематические тесты по разделам курса биологии

- Д – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев), буквой Д также обозначается все оборудование, необходимое в единственном экземпляре;
- Р – полный комплект (исходя из реальной наполняемости класса), для школ с наполняемостью классов свыше 25 человек при комплектовании кабинета средствами ИКТ рекомендуется исходить из 15 рабочих мест учащихся;
- Ф – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух учащихся),
- П – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько учащихся (5-7 экз)

8. Планируемые результаты изучения курса биологии

Планируемые результаты изучения биологии по разделам:

1. Живые организмы

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе

2. Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;

- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

- выделять эстетические достоинства человеческого тела;

- реализовывать установки здорового образа жизни;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

- находить в учебной и научно- популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

3. Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.