

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №1 р.п. Чишмы
Муниципального района Чишминский район Республики Башкортостан

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
протокол №____
от «__»_____2021г.

СОГЛАСОВАНО
на заседании методсовета
Протокол №____
от «__»_____2021г.
Зам. директора по УВР

УТВЕРЖДАЮ
Директор СОШ №1
_____Р.Уразметов
Приказ №____
от «__»_____2021г.

**Рабочая программа
по предмету «БИОЛОГИЯ»**

разработана на основе примерной программы основного общего образования по биологии под редакцией В.В. Пасечника и авторской программы «Биология 5-9 классы. Линия жизни» В.В.Пасечника

Точка роста

Основное общее образование
Срок реализации: 5 лет

Составила:
Янгирова Зинфира Зуфаровна,
учитель биологии
СОШ №1 р.п.Чишмы

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Личностные:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Объект оценки личностных результатов:

сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основных блока: 1) сформированность основ гражданской идентичности личности; 2) готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбору направления профильного образования; 3) сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание. Результаты личностных достижений не выносятся на итоговую оценку обучающихся,

являются предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательной организации.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала.

Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания), осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Предметные:

определять роль в природе различных групп организмов;
объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
перечислять отличительные свойства живого;
различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
определять основные органы растений (части клетки);
объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
понимать смысл биологических терминов;
характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.
Объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;
Приводить примеры приспособлений цветковых растений к среде обитания и объяснять их значение;
Находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
Объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
Объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека: называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности.

Различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений изученных семейств цветковых растений (максимум – называть характерные признаки цветковых растений изученных семейств);
определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень);
Объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения;
Понимать смысл биологических терминов;
Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
Соблюдать и объяснять правила поведения в природе.
Различать съедобные и ядовитые цветковые растения своей местности.
Определять роль в природе изученных групп животных.
Приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;
Находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;
Объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
Объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;
Приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.
Различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих);
Объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в т.ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие);
Характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;
Понимать смысл биологических терминов;
Различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;
Проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
Соблюдать и объяснять правила поведения в природе;
Характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона.
Использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
Осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.
Характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.
Объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
Объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;
Использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).
Выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;
Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
Объяснять биологический смысл деления органов и функций;

Характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;

Объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;

Характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;

Объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;

Характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);

Объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;

Характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;

Объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;

Объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);

Характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).

Называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;

Понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);

Выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;

Оказывать первую помощь при травмах;

Применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;

Называть симптомы некоторых распространенных болезней;

Объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

Объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.

Характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;

Объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;

Приводить примеры приспособлений у растений и животных.

Использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;

Пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);

Соблюдать профилактику наследственных болезней;

Использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.

Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;

Характеризовать основные уровни организации живого;

Понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;

Перечислять основные положения клеточной теории;

Характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;

Характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;

Характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;

Уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
Объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
Объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
Различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
Пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
Характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
Классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
Характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
Приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
Характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
Характеризовать природу наследственных болезней;
Объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);
Характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
Объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;
Характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.
Характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
Находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
Объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.
Применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Раздел 1

Живые организмы - 5-7 классы (140 часов)

Биология. Биология как наука. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Многообразие организмов – 5 класс (35 часов)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Происхождение бактерий, грибов, животных и растений.

Лабораторные и практические работы

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.

Строение зеленых водорослей

Строение мха (на местных видах).

Строение папоротника (хвоща).

Изучение строения хвои и шишек хвойных растений Изучение строения хвои и шишек хвойных растений.

Строение и разнообразие шляпочных грибов

Экскурсии

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Весенние изменения в природе.

Биология. Жизнедеятельность организмов. Строение и многообразие покрытосеменных – 6 класс (35 часов)

Обмен веществ – главный признак жизни. Процессы жизнедеятельности организмов.

Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами. Почвенное питание растений. Удобрения. Фотосинтез. Питание бактерий, грибов и животных. Дыхание растений и животных. Передвижение веществ у растений и животных. Выделение у растений и животных. Размножение организмов и его значение.

Рост и развитие – свойства живых организмов.

Строение семян. Виды корней и корневых систем. Видоизменения корней. Побег и почки.

Строения стебля, листьев, цветков. Соцветия. Плоды. Размножения покрытосеменных.

Классификация покрытосеменных. Класс двудольные и однодольные. Многообразие живой природы. Охрана природы.

Лабораторные и практические работы

Строение семян двудольных и однодольных растений.

Стержневая и мочковатая корневые системы.

Корневой чехлик и корневые волоски.

Строение почек. Расположение почек на стебле.

Внутреннее строение ветки дерева.

Строение кожицы листа.

Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение.

Строение клубня, луковицы и корневища.

Строение цветка.

Соцветия.

Классификация плодов.

Семейства двудольных.

Строение пшеницы (ржи, ячменя).

Экскурсия

Многообразие живой природы. Охрана природы.

Биология. Животные – 7 класс (70 часов)

Введение. Общие сведения о животном мире. Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных. Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучения строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения позвоночного животного.

Изучение строения рыб.

Изучения строения птиц.

Изучение строение куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии

Разнообразие и роль членистоногих в природе.

Разнообразие птиц и млекопитающих.

Раздел 2.

Человек и его здоровье - 8 класс (70 часов)

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных.

Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов.

Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови.

Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Головной и спинной мозг. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Поведение и психика человека. Высшая нервная деятельность. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика.

ВИЧ — инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие.

Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы

Строение клеток и тканей.

Морфологические особенности человеческого тела.

Распознавание на таблицах органов опорно-двигательной системы человека.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Измерение температуры тела.

Измерение кровяного давления.

Подсчёт пульса в разных условиях.

Распознавание на таблицах органов дыхательной системы человека.

Определение частоты дыхания.

Действие ферментов слюны на крахмал.

Распознавание на таблицах органов пищеварительной системы человека.

Определение норм рационального питания.

Анализ и оценка влияния факторов риска на здоровье.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды

Строение и работа органа зрения.

Раздел 3

Общие биологические закономерности - 9 класс (68часов)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере. Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов

культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Лабораторные работы:

Строение клеток

Описание фенотипов растений

Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой

Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания

Строение растений в связи с условиями жизни

Описание экологической ниши организмов

Практические работы:

Решение задач по генетике пола

Составление родословных

Экскурсия:

Сезонные изменения в живой природе

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема	Часы	Примечание
5 класс		
Введение	7	
Клеточное строение организмов	6	
Многообразие организмов	22	
6 класс		
Введение	1	
Жизнедеятельность организмов	11	
Строение и многообразие покрытосеменных растений	23	
7 класс		
Введение. Многообразие организмов и их классификация	2	
Бактерии, грибы, лишайники	6	
Многообразие растительного мира	25	
Многообразие животного мира	28	
Эволюция растений и животных, их охрана	4	
Экосистемы	5	
8 класс		
Введение. Человек как биологический вид.	4	
Общий обзор организма человека	3	
Опора и движение	8	
Внутренняя среда организма	4	
Кровообращение и лимфообращение	4	
Дыхание	4	
Питание	6	
Обмен веществ и превращение энергии	5	
Выделение продуктов обмена	3	
Покровы тела человека	4	
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8	
Органы чувств. Анализаторы	5	
Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность.	6	
Размножение и развитие человека	3	
Человек и окружающая среда	3	
9 класс		
Введение. Биология в системе наук	3	
Основы цитологии-науки о клетке	13	
Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	
Основы генетики	11	
Генетика человека	2	
Основы селекции и биотехнологии	3	
Эволюционное учение	9	
Возникновение и развитие жизни на Земле	5	
Взаимосвязи организмов и окружающей среды	17	