**Аннотация к рабочим программам по биологии**

**5 класс**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса биологии 5 класса составлена на

основании программы по биологии для 5–9 классов авторов:

Пономарёвой И.Н., Корниловой О.А. и др. и соответствует положениям

Федерального государственного образовательного стандарта основного

общего образования.

Курс биологии 5 класса открывает пятилетний цикл изучения биологии

в основной школе и опирается на пропедевтические знания учащихся из

курсов «Окружающий мир» начальной ступени обучения.

Цели и задачи курса:

- познакомить учащихся с основными понятиями и закономерностями

науки биологии;

- систематизировать знания учащихся об объектах живой природы,

которые были получены ими при изучении основ естественнонаучных

знаний в начальной школе;

- начать формирование представлений о методах научного познания

природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного

исследования;

- развивать у учащихся устойчивый интерес к естественнонаучным

знаниям;

- начать формирование основ гигиенических, экологических знаний,

ценностного отношения к природе и человеку.

Общая характеристика курса биологии

Курс биологии на ступени 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.

Место курса биологии в учебном плане

Рабочая программа разработана в соответствии с основной

образовательной программой основного общего образования МОУ Лицея № 15 г. Саратова

Данная программа рассчитана на 1 год – 5 класс.

Общее число учебных часов в 5 классе - 34 (1ч в неделю).

**Универсальные учебные действия:**

***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).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при

необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно

выработанные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и

явления. 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).

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.

***Коммуникативные УУД:***

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе

(определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом

и т.д.).

***Личностные УУД:***

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.

***Предметными результатами*** изучения предмета «Биология» являются

следующие умения:

– 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.

Формы и методы, технологии обучения

На ступени основного общегообразования ведущими методами преподавания по характеру познавательной деятельности является- частично-поисковый; по источнику получения знаний- словесно-практический.

Оптимальные формы организации познания: работа в малых группах, в парах, индивидуальная работ, фронтальная работа.

Программа курса биологии рассчитана на 34 часа учебного времени. В учебнике 27 параграфов. В течение года проводится: 4лабораторных работы, 1экскурсия. Учёт возрастных возможностей учащихся, их конкретно- образного мышления, внимание к индивидуальным особенностям и возможностям учеников позволяют создать задания по выбору и опыты в домашних условиях.По окончании полугодий проводится контроль знаний.

**Содержание учебного предмета**

Раздел 1. Биология – наука о живом мире (8 часов)

Наука о живой природе

Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология.

Свойства живого

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

Методы изучения природы

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта.Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

Увеличительные приборы

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы.

Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р.Гук, А. ван Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

Лабораторная работа № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов»

Строение клетки. Ткани

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

Лабораторная работа № 2. «Знакомство с клетками растений»

Химический состав клетки

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

Процессы жизнедеятельности клетки

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путем деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обусловливающая ее жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы.

Великие естествоиспытатели

Великие ученые-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К.Линней, Ч.Дарвин, В,И,Вернадский, Н.И.Вавилов. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы биология как наука

Раздел 2. Многообразие живых организмов (11 часов)

Царства живой природы

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы – неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

Бактерии: строение и жизнедеятельность

Бактерии – примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

Значение бактерий в природе и для человека

Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фото синтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями

Растения

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые(покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники.

Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

Лабораторная работа № 3.

«Знакомство с внешним строением побегов растения»

Контрольная работа по разделам:» Биология- наука о живом мире», «Многообразие живых организмов»

Животные

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

Лабораторная работа № 4**.** «Наблюдение за передвижением животных»

Грибы

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапрофиты, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).

Многообразие и значение грибов

Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.

Лишайники

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание, размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха.

Значение живых организмов в природе и жизни человека

Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля (7 часов)

Среды жизни планеты Земля

Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов-обитателей этих сред жизни.

Экологические факторы среды

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.

Приспособления организмов к жизни в природе

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений

Природные сообщества

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

Природные зоны России

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

Жизнь организмов на разных материках

Понятие о материке как части суши, окруженной морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

Жизнь организмов в морях и океанах

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикрепленные организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

Контрольная работа № 2 по теме «Жизнь организмов на планете Земля».

Раздел 4. Человека на планете Земля (6 часов)

Как появился человек на Земле

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

Как человек изменял природу

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

Важность охраны живого мира планеты

Взаимосвязь процессов, происходящих и живой не живой природе. Причины исчезновения многих видов растений и животных. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человеком о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.

Сохраним богатство живого мира

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса

*Экскурсия* «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира»

**Список литературы**

Мониторинг качества учебного процесса: принципы, анализ, планирование / авт. – сост. Г.П.Попова и др.. – Волгоград: Учитель, 2008

Новожилова М.М. и др. Как корректно провести учебное исследование: От замысла к открытию/М.М.Новожилова, С.Г.Воровщиков, И.В.Таврель; Науч. Ред. Т.И.Шамова. – 2-е изд. – М.: 5 за знание, 2008

Поташник М.М., Левит М.В. Как подготовить и провести открытый урок (современная технология). Методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2008

Технологии современной дидактики в процессе управления методической работой в школе / Под ред. Д.п.н., проф. Л.П. Ильенко. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: АРКТИ, 2008

Хуторской А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному?: пособие для учителя / А.В.Хуторской. – М.: Изд-во Владос-Пресс, 2009

Примерные программы основного общего образования. Биология. Естествознание. – М.: Просвещение, 2010.- 79 с. – (Стандарты второго поколения).

Природоведение 5 класс. Т.С.Сухова, В.И.Строганов - М.: Вентана-Граф, 2008 год

Степанова М.В. Учебно-исследовательская деятельность школьников в профильном обучении. Учебно-методическкое пособие для учителей. Издательство КАРО, Санкт-Петербург, 2008, с.69

Фундаментальное ядро содержания образования: проект /под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – М.: просвещение, 2009. – (Стандарты второго поколения)

1.И. Н. Пономарёва, И. В. Николаев, О. А. Корнилова. Биология 5 класс. - М. : Вентана- Граф, 2012 г

**6 класс**

**Пояснительная записка**

**Пояснительная записка к рабочей программе**

Рабочая программа учебного курса биологии 6 класса составлена на основании программы по биологии для 5–9 классов авторов: Пономарёвой И.Н., Корниловой О.А. и др. и соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

* формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
* формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
* приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
* воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
* создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

*Деятельностный подход* реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

*Личностно-ориентированный подход* предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающего в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Сущность *компетентностного подхода* состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

Результат обучения школьников биологии в соответствии с государственным образовательным стандартом представлен требованиями к уровню подготовки выпускников соответствующей ступени образования. Результат образования оценивается системой трех взаимосвязанных компонентов: предметно-информационной, деятельностно-коммуникативной и ценностно-ориентационной.

Программа по биологии для 6 класса построена на принципиально новой содержательной основе – биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей и многомерности разнообразия уровней организации жизни, особенностей разных сред жизни; на основе понимания биологии как науки и явления культуры.

**Цель программы** – развивать у школьников понимание величайшей ценности жизни, ценности биологического разнообразия. Вместе с тем программы максимально направлены *на развитие экологического образования школьников*в процессе обучения биологии и *воспитание у них экологической культуры.*

Важнейшие особенности данной программы:

* Увеличение объема экологического содержания за счет некоторого сокращения анатомического и морфологического материала;
* Усиление внимания к биологическому разнообразию как исключительной ценности органического мира; к изучению живой природы России и бережному отношению к ней;
* Усиление внимания к идеям эволюции органического мира, о взаимосвязях и зависимостях в структуре и жизнедеятельности биологических систем разных уровней организации; к идеям устойчивого развития природы и общества;
* Расширение перечня практических работ и экскурсий в природу, с ориентацией на активное и самостоятельное познание явлений природы и развивающих практические и творческие умения учащихся.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы, экскурсии позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию патриотизма и гражданской ответственности.

**Универсальные учебные действия:**

***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).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при

необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно

выработанные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и

явления. 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).

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.

***Коммуникативные УУД:***

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе

(определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом

и т.д.).

***Личностные УУД:***

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.

***Предметными результатами*** изучения предмета «Биология» являются

следующие умения:

– 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.

**Список литературы**

* Стандарт основного общего образования по биологии, М.:Дрофа, 2012
* И.Н.Пономарёва, В.С. Кучменко, О. А. Корнилова « Биология». Учебник для 6 класса, М.:Вента-Граф, 2013
* Программы общеобразовательных учреждений. Биология 6-11 классы. И.Н.Пономарёва, Просвещение, 2012
* DVD «Школа 1С» Биология 6 класс
* А.М. Былова, Н.И. Шорина «Экология растений 6 класс», М.:Вента-Граф, 2010 г.
* И.Н.Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова «Дидактические карточки 6 класс», М.:Вента-Граф, 2012 г.;
* Г.Н. Панина «Биология. Диагностические работы 6-9»,СПб, «Паритет», 2006г.
* С.Н. Березина – составитель, «Контрольно-измерительные материалы. Биология 6 класс», М, ООО «Вако», 2011г.
* И.Н.Пономарёва, В.С. Кучменко. О. А. Корнилова « Биология». Учебник для 6 класса, М.:Вента-Граф, 2013
* А.М. Былова, Н.И. Шорина «Экология растений 6 класс», М.:Вента-Граф, 2008 г.;
* И.Н.Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова «Рабочая тетрадь № 1-2», », М.:Вента-Граф, 2012 г.;

**Требования к уровню подготовки обучающихся 6 класса**

***Предметно-информационная составляющая образованности:***

* знание (понимание) признаков биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, и грибов;
* знание (понимание) сущности биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах;
* знание основных данных о распространении различных видов зависимостей;
* знание эффективных способов предупреждения различных видов зависимостей;
* знание (понимание) собственных индивидуальных особенностей, природных задатков к приобретению знаний, умений;
* умение объяснять*:* роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологическое разнообразие в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды.

***Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:***

* умение изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
* умение распознавать и описывать*:* на таблицах основные части и органоиды клетки; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения различных отделов; наиболее распространенные растения своей местности, культурные растения, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения;
* умение сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения;
* умение определятьпринадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
* использованиеприобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни*;*
* участие в экологических акциях двора, школы, района.

***Ценностно-ориентационная составляющая образованности:***

* понимание ответственности за качество приобретенных знаний;
* понимание ценности адекватной оценки собственных достижений и возможностей;
* умение анализировать и оцениватьвоздействие факторов окружающей среды, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
* ориентация на постоянное развитие и саморазвитие;
* понимание особенностей гендерной социализации в подростковом возрасте;
* ответственно относиться к природе и занимать активную позицию в ее сохранении.

**Содержание программы**

**1. Введение. Наука о растениях – ботаника 4 ч**

Царства органического мира и место растений в нем. Наука о растениях — ботаника. Начало изучения растений. Об­щие сведения о многообразии растений на Земле. Основные на­правления применения ботанических знаний.

Многообразие мира растений: культурные и дикорасту­щие; однолетние и многолетние; лекарственные и декоратив­ные растения. Жизненные формы растений: деревья, кустарни­ки, кустарнички, травы.

Общие признаки растений. Строение растений. Ос­новные органы растений. *Растение – живой организм, или биосистема.* Семенные и споровые растения. Цветковые растения.

Условия жизни растений. Основные экологические фак­торы, влияющие на жизнедеятельность растений. Среды жиз­ни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почва и организм как среда жизни паразитов. *Условия жизни орга­низмов в этих средах.* Многообразие растений в связи с усло­виями их произрастания в разных средах жизни.

Клетка — основная структурная единица организма ра­стения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, ци­топлазма, ядро, пластиды (в том числе хлоропласты с хлоро­филлом), вакуоль с клеточным соком, включения. *Разнообра­зие растительных клеток по форме, размерам.*

Понятие о тканях. Растение — многоклеточный орга­низм. *Разнообразие тканей у растений: образовательные, ос­новные (ассимиляционные и запасающие), покровные, проводя­щие, механические. Клеточное строение органов растения.*

Процессы жизнедеятельности клеток: рост и деление клеток, дыхание и питание клеток, движение цитоплазмы. За­висимость процессов жизнедеятельности клетки от условий окружающей среды.

*Жизнь растений осенью. Изменения в природных условиях. Изменения у растений: прекращение роста, образование побегов возобновления, плодоношение, рассыпание семян. Окраска листьев, листопад, веткопад. Их значение в жизни растений.*

*Осенние работы по уходу за растениями в комнат­ных условиях, в саду, в парке, огороде и на пришкольном участке.*

**2. Органы цветковых растений *9 ч***

***Семя 2 ч***

Внешнее и внутреннее строение семян. Типы семян. Строение семени двудольных и однодольных цветковых расте­ний. Зародыш растений в семени. Роль эндосперма. Разнообра­зие семян. Прорастание семян. Значение семян для растения: размножение и распространение.

Условия прорастания семян. Глубина заделки семян в почву. *Значение скорости прорастания семян в природе и в хозяйстве человека. Значение семян в природе. Хозяй­ственное значение семян.*

**Лабораторные работы.** Изучение строения семени дву­дольных растений (на примере фасоли). *Разнообразие семян овощных культур.*

***Корень 1 ч***

Виды корней (главные, боковые, придаточные). Типы корневых систем: стержневая и мочковатая. Внешнее и внут­реннее строение корня. Зоны корня: деления, растяжения, вса­сывания, проведения. Кончик корня и корневой чехлик.

Корневые волоски и их роль в жизнедеятельности кор­ня и всего растения. *Рост корня. Ветвление корней.*

*Разнообразие корней у растений. Видоизменения корней в связи с выполняемыми функциями (запасающие, воздушные, ходульные, досковидные, присоски, втягива­ющие).*

Лабораторные работы. *Строение корня у пророст­ка (гороха, тыквы, редиса). Зона роста (растяжения) у корня.*

***Побег 3 ч***

Строение и значение побегов для растений. Почка — за­чаточный побег растения. Узлы и междоузлия. Почки вегета­тивные и генеративные. Спящие почки. *Развитие побега из почки. Годичный побег. Ветвление растений. Приемы увели­чения ветвления.*

Лист. Внешнее и внутреннее строение листа. Устьица. Мякоть листа и покровная ткань.

*Световые и теневые листья у растений.* Разнообразие листьев и их значение для растений.

Лист как специализированный орган фотосинтеза, испарения и газообмена. Видоизменения листа.

Стебель как осевая часть побега и как орган проведения питательных веществ. Внешнее и внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и толщину. Роль камбия. Годичные кольца.

Многообразие побегов: вегетативные и генеративные; видоизменения надземных и подземных побегов; укороченные и удлиненные; прямостоячие, стелющиеся, усы, лианы; корневище, клубень, луковица.

Лабораторные работы. Строение вегетативных и генеративных почек. *Внешнее и внутреннее строение листа.* Внешнее и внутреннее строение стебля. Строение корневища, клубня и луковицы.

Экскурсии. Жизнь растений зимой. *Деревья и кус­тарники в безлистном состоянии.*

***Цветок и плод 2 ч***

Цветок, его значение и строение. Околоцветник (чашечка, венчик), мужские и женские части цветка. Тычинки, пестик. *Особенности цветков у двудольных и однодольных растений.* Соцветия. Биологическое значение соцветий.

*Цветение и опыление растений. Виды опыления: перекрестное и самоопыление. Приспособления цветков к опылению у насекомоопыляемых, ветроопыляемых и самоопыляемыхрастений. Совместная эволюция цветков и животных-опылителей.*

Плод и его значение. Разнообразие плодов: сухие и сочные, вскрывающиеся и невскрывающиеся, односемянные и многосемянные. Приспособления у растений к распростра­нению плодов и семян.

*Взаимосвязь органов растения как живого организма. Растение как живая система — биосистема.*

Лабораторные работы. *Строение цветка. Строение цветков насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений.* (Типы соцветий (3-5 разных).

**4. Основные процессы жизнедеятельности растений *6 ч***

Корневое (минеральное) питание растений. Поглоще­ние воды и питательных минеральных веществ из почвы. Роль корневых волосков. Условия, обеспечивающие почвенное пита­ние растений. Удобрения: органические и минеральные (азот­ные, калийные, фосфорные; микроэлементы).

Воздушное (углеродное) питание растений. Фотосин­тез — процесс образования органических веществ из неорганических. Роль солнечного света и хлорофилла в этом процессе. Понятия «автотрофы» и «гетеротрофы». Роль зеленых расте­ний как автотрофов, запасающих солнечную энергию в химиче­ских связях органических веществ.

*Космическая роль зеленых растений: создание орга­нических веществ, накопление энергии, поддержание по­стоянства содержания углекислого газа и накопление кис­лорода в атмосфере, участие в создании почвы на Земле.*

Дыхание растений. Поглощение кислорода, выделение углекислого газа и воды. Зависимость процесса дыхания расте­ний от условий окружающей среды. Обмен веществ — обеспече­ние связи организма с окружающей средой.

Роль воды в жизнедеятельности растений. Экологи­ческие группы растений.

Размножение растений. Половое и бесполое размноже­ние. Понятие об оплодотворении и образовании зиготы у ра­стений. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Био­логическое значение полового и бесполого способов размноже­ния. Споры и семена как органы размножения и расселения ра­стений по земной поверхности. Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Использование веге­тативного размножения в растениеводстве. Черенкование, от­водки, прививки (черенком и глазком), размножение тканями.

Рост и развитие растений. Понятие об индивидуаль­ном развитии. Продолжительность жизни растений. *Зависи­мость роста и развития растений от условий окружаю­щей среды.*

Лабораторные работы. Черенкование комнатных ра­стений. *Черенкование корневища и корня, деление клубня,* *луковицы. Приемы искусственного опыления растений. Приемы опытнической работы (закладка опыта, ведение записей в дневнике наблюдений, подведение итогов).*

**5. Многообразие и развитие растительного мира 12 ч**

Понятие о систематике; растений. Растительное цар­ство. Деление его на полцарства, отделы, классы, семейства, роды и виды. Название вида.

Водоросли. Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Значение водорослей в приро­де инародном хозяйстве. *Многообразие пресноводных и мор­ских водорослей.*

Моховидные. Разнообразие мхов. Общая характери­стика мхов как высших споровых растений. Размножение и развитие мхов. Печеночники и листостебельные мхи. Ку­кушкин лен и сфагнум. Значение мхов в природе и народном хозяйстве.

Папоротникообразные. Общая характеристика папо­ротников, хвощей, плаунов как высших споровых растений. *Размножение и развитие папоротников. Былой расцвет папоротниковидных. Значение современных папоротниковид­ных в природе и для человека.*

Голосеменные растения. Их общая характеристика и многообразие как семенных растений. Хвойные растения ближайшего региона. Семенное размножение хвойных расте­ний на примере сосны. Значение хвойных растений и хвойных лесов в природе и в хозяйстве человека.

Покрытосеменные (цветковые). Их общая характери­стика. Многообразие покрытосеменных растений. Значение покрытосеменных растений в природе и хозяйстве человека. Деление цветковых растений на классы Двудольные и Одно­дольные.

Основные этапы развития растительного мира: фотосинтез, половое размножение, многоклеточностъ, выход на сушу. Понятие об эволюции. Усложнение строения растений в процессе эволюции. Многообразие раститель­ных групп как результат эволюции. Приспособительный характер эволюции.

Многообразие и происхождение культурных растений. Отбор и селекция растений. Центры происхождения культур­ных растений. Значение трудов Н.И. Вавилова.

*Дары Старого и Нового Света. История появления в России картофеля и пшеницы (или других культурных растений).*

*Семейства двудольных растений: Розоцветные, Кре­стоцветные (Капустные), Мотыльковые (Бобовые), Паслено­вые, Сложноцветные (Астровые); семейства однодольных ра­стений: Лилейные, Злаки (Мятликовые), Луковые (изучаются по выбору учителя одно или два семейства).*

Лабораторные работы. *Знакомство с одноклеточны­ми водорослями из аквариума. Изучение внешнего строения моховидных. Изучение внешнего строения представителей хвощевидных, плауновидных и папоротниковидных. Зна­комство с многообразием покрытосеменных на примере комнатных растений. Изучение внешнего вида хвойных ра­стений.*

**6. Природные сообщества *3 ч***

Жизнь растений в природе. Понятие о природном сооб­ществе. Природное сообщество как биогеоценоз — совокуп­ность растений, животных, грибов, бактерий и условий сред обитания. Ярусность.

Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Основные свойства растений разных ярусов. Участие животных в жизни природного сообщества. Понятие об экосистеме. Место и роль растительного сообще­ства в биогеоценозе (экосистеме).

*Понятие о смене природных сообществ (биогеоцено­зов). Формирование и развитие природного сообщества на примере елового леса (березняк — смешанный лес* — *ельник). Причины, вызывающие смену природного сообщества.*

*Многообразие природных сообществ: естественные и культурные. Луг, лес, болото как примеры естественных природных сообществ. Культурные природные сообщества (поле, сад, парк). Отличие культурных сообществ от есте­ственных, зависимость их от человека.*

*Роль человека в природе. Понятия: рациональное природопользование, охрана растений, охрана раститель­ности, растительные ресурсы, охрана природы, экология, Красная книга. Роль школьников в изучении богатства род­ного края, в охране природы, в экологическом просвещении* *населения.*

**7 класс**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 05 03 2004 года № 1089;

2. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897.

3. *Примерной программы основного общего образования* (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа) соответствует требованиям к обязательному минимуму содержания Федерального государственного стандарта основного общего образования, и имеет базовый уровень. 4.Авторской программы Пономаревой И.Н. и коллектива авторов («Биология в основной школе: Программы».- М.: «Вентана – Граф», 2008).

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение биологии в 7 классе отводится 68 ч., 2 часа в неделю.

Изучение биологии в 7 классе на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

* освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
* овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессепроведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
* воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
* иcпользование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за домашними животными, заботы о собственном здоровье; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельностии ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

Содержание и структура этого курса обеспечивают достижение базового уровня биологических знаний, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры, а также привития самостоятельности, трудолюбия и заботливого обращения с природой. Чтобы обеспечить понимание учащимися родственных отношений между организмами, последовательность тем отражает эволюционный процесс развития животного мира – от простейших организмов к млекопитающим. Биологические явления рассматриваются от клеточного уровня организации жизни к надорганизменному – биогеоценотическому и способствует формированию эволюционного и экологического мышления, ориентирует на понимание взаимосвязей в природе как основы жизнедеятельности живых систем и роли человека в этих процессах.

Структура содержания раздела является оптимальной. Введены некоторые изменения по количеству часов и по содержанию.

В рабочей программе предусмотрены разнообразные формы организации учебного процесса, проведение лабораторных и практических работ, внедрение современных педагогических технологий, в том числе ИК.

Основной формой обучения является урок, типы которого могут быть: уроки

усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; предусмотрены такие виды учебных занятий как лекции, лабораторные и практические работы**.**

**Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса**

*В результате изучения биологии ученик должен*

*знать/понимать*

*- признаки биологических объектов*: живых организмов: животных, животных своего региона;

*- сущность биологических процессов*: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;

уметь

*- объяснять:*роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;

*- изучать биологические объекты и процессы:* ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

*- распознавать и описывать****:*** на таблицах основные части и органоиды клетки, на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных животных своей местности, домашних животных;

*- выявлять* приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

*- сравнивать* биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

*- определять* принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

*- анализировать и оценивать* воздействие факторов окружающей среды, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

*- проводить самостоятельный поиск биологической информации:* находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

оказания первой помощи при укусах животных;

выращивания домашних животных, ухода за ними.

**Учебно-методическое обеспечение:**

* 1. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных океана/ Художник М.В. Душин. – Ярославль: Академия развития, 2008.
  2. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о несекомых/ Художнки М.В. Душин, В.Н. Куров. – Ярославль: «Академия развития», «Академия Ко»,2009
  3. Бабенко В.Г., Боголюбов Д.В. и др./ Под ред. Н.М.Черновой. Экология животных.. 7 класс. Учебное пособие. – М.: Вентана-Граф, 2008
  4. Бабенко В.Г и др. Биология: Материалы к урокам-экскурсиям. – М.: НЦ ЭНАС, 2008.
  5. Калинова Г.С., Кучменко В.С. Итоговая проверка уровня подготовки учащихся за курс основной школы. – М.: АСТ-Астрель, 2009.
  6. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие. -2-е изд. – М.: Дрофа, 2010.
  7. Лернер Г.И. Уроки биологии. Животные. 7,8 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: Эксмо, 2011

**Содержание программы**

**1. Общие сведения о мире животных (4 часов)**

Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные.

Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падалееды, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Преобладающие экологические системы.

Зависимость жизни животных от человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Охрана животного мира. Роль организаций в сохранении природных богатств. Редкие и исчезающие виды животных. Красная книга.

Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.

*Экскурсии. Многообразие животных в природе. Обитание в сообществах.*

*Контрольная работа*

**Тема 2. Клетка. Строение тела животных (3 часа)**

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.

*Обобщение знаний по теме* «Строение тела животных»

**Тема 3. Подцарство Простейшие (4 часа)**

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

Корненожки. Обыкновенная амеба как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.

Инфузории. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амеба, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амебой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Вакцинация людей, выезжающих далеко за пределы.

Значение простейших в природе и жизни человека.

**4. Подцарство Многоклеточные животные**

**Тип кишечнополостные (2 ч)**

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Экто- и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы.

**Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.**

***Обобщение знаний по теме* «Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные**»

**Тема 5. Типы; Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (7 часов)** Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

Плоские черви. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Свиной (бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Понятие паразитизм и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

Кольчатые черви.Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

**Тема 6. Тип Моллюски (4 часа)**

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

Класс Брюхоногие моллюски. Большой прудовик (виноградная улитка) и голый слизень. Их приспособленность к среде обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

Класс Двустворчатые моллюски. Беззубка (перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

Класс Головоногие моллюски. Осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

*Обобщение знаний по теме* «Тип Моллюски»

**Тема 7. Тип Членистоногие (6 часов)**

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Оказание первой помощи при укусе клеща. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

Класс Насекомые.Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере любого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека.

Растительноядные, хищные, падалееды, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биогеоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

*Обобщение знаний по теме* «Тип Членистоногие»

**Тема 8. Тип Хордовые (35 часа)**

Краткая характеристика типа хордовых.

**Подтип Бесчерепные (1 ч)**

Ланцетник – представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

***Тема 8.1 Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (5 часов)***

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение: части тела, покровы, роль плавников в движении рыб, расположение и значение органов чувств.

Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявление у рыб. Понятие о популяции.

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Запасы осетровых рыб и меры по восстановлению.

Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.

Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и др. (в зависимости от местных условий. Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.

Рыборазводные заводы и их значение для экономики. Прудовое хозяйство. Виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

*Обобщение знаний по теме* «Подтип Черепные. Надкласс Рыбы»

***Тема 8.2 Класс Земноводные (5 часов)***

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами.

Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана земноводных.

Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

*Обобщение знаний по теме* «Класс Земноводные»

***Тема 8.3. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 часа)***

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.

Змеи: ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц.

Ядовитый аппарат змей. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змеи и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и жизни человека.

Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся.

Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

*Обобщение знаний по теме* «Класс Пресмыкающиеся»

***Тема 8.4. Класс Птицы (7 часов)***

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

Происхождение птиц. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни. Распространение.

Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств.

Растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Многообразие птиц. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.

Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

*Обобщение знаний по теме* «Класс Птицы»

***Тема 8.5. Класс Млекопитающие, или Звери (9 часов)***

Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.

Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие.

Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные.

Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы.

Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные.

Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных. Разнообразие пород животных. Исторические особенности развития животноводства.

Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

*Обобщение знаний по теме* «Класс Млекопитающие»

**Тема 9. Развитие животного мира на Земле (5 часа)**

Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивости развития природы и общества.

Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете. Памятники природы, заповедники, заказники.

*Обобщение, систематизация и контроль знаний* по материалу курса биологии 7 класса.

**8 класс**

**Пояснительная записка**

Образовательная программа составлена на основе программы авторского коллектива под руководством И.Н. Пономаревой (сб. программ по биологии для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев - М., изд. "Дрофа", 2001 г. - стр. 57-108), рассчитанной на 68 часов (2 урока в неделю).

в соответствии с альтернативным учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации: Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. "Биология: человек" (М., изд. центр "Вентана-Граф» 2003 год)

Изучение биологии направлено на достижение

следующих целей:

* освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, методах познания живой природы
* овладение умениями применять биологические знания, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей
* воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственной жизни, культуры поведения в природе
* использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни

*Задачи раздела «Человек» ( 8 класс )*

* *обучения:*

создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:

* 1. обеспечить усвоение учащимися знаний по анатомии, физиологии и гигиене человека в соответствии со стандартов биологического образования через систему из 68 уроков
  2. продолжить формирование у школьников предметных умений: умения проводить биологические эксперименты и вести самонаблюдения, помогающие оценить степень своего здоровья и тренированности через лабораторные работы и систему домашних заданий
  3. продолжить развивать у детей общеучебные умения: особенно у восьмиклассников умение конструировать проблемные вопросы и отвечать на них, кратко записывать основные мысли выступающего, составлять схемы по устному рассказу через систему разнообразных заданий
* *развития:*

создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сфер: особое внимание обратить на развитие у восьмиклассников моторной памяти, мышления (умения устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы и делать выводы), способности осознавать познавательный процесс, побуждать жажду знаний, развивать стремление достигать поставленную цель через учебный материал уроков

* *воспитания:*

способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей с положительной «Я-концепцией», формированию у школьников валеологической и коммуникативной компетентностей: особое внимание уделить половому и гигиеническому воспитанию восьмиклассников в органичной связи с их нравственным воспитанием, воспитывать у них независимость и способность к эмпатии через учебный материал уроков и КСО

**Содержание программы**

1. Биологическое понятие о жизни, ее характерные чер­ты: способность к размножению, рост и развитие, раз­дражимость, подвижность, питание, движение, обмен веществ и энергетический обмен, историческое разви­тие. Человек как личность. Общий обзор организма че­ловека.

Понятие о здоровье, о здоровом образе жизни. Охра­на здоровья, восстановление трудоспособности. Поня­тие о реабилитации. Ценность и невосполнимость чело­веческой жизни,

Анатомия, физиология, гигиена, медицина, экология и другие науки в изучении строения, жизнедеятельнос­ти и здоровья человека.

2. Опорно-двигательная система (4 ч)

Компоненты опорно-двигательного аппарата. Кост­ная ткань. Строение скелета. Важнейшие отделы ске­лета человека. Функции скелета. Типы соединения костей. Суставы. Хрящевая ткань суставов. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на фор­мирование и развитие скелета. Роль костной системы в минеральном обмене.

Строение и свойства мышечной ткани. Скелетные мышцы и сухожилия, их функции. Работа мышц, утом­ление мышц. Зависимость развития мышечной системы от физических нагрузок. Сухожильная ткань. Пластика и красота человеческого тела. Понятие о культуризме. Лабораторные работы

«Рассмотрение микропрепаратов костной, хрящевой, мышечной, сухожильной ткани», «Изучение внешнего вида позвонков и отдельных костей, (ребра, кости рук и ног, черепа)», «Выявление влияния статической и дина­мической работы на утомление мышц», «Выявление на костях зон прикрепления сухожилий», «Определение правильности осанки».

3. Внутренняя среда организма (6 ч)

Понятие о внутренней среде организма: кровь, лим­фа, тканевая жидкость — как внутренняя среда живого организма. Кровь — соединительная ткань. Значение крови и ее состав. Клетки крови: эритроциты, лейко­циты, тромбоциты. Функции крови: транспортная, ин­формационная, защитная, поддержание постоянства температуры тела, сохранение постоянства внутренней среды (гомеостаз). Понятие об адаптации. Болезни крови. Значение анализа крови для диагностики забо­леваний. Лимфа, ее движение, свойства и значение. Тканевая совместимость и переливание крови.

Кроветворные органы человека. Селезенка и ее роль в организме. Иммунная система человека. Иммунный ответ организма (гуморальный и клеточный). Открытие и обоснование процесса фагоцитоза И. И. Мечниковым. Иммунологическая память живого организма. Вакци­нация.

Загрязнение внутренней среды организма человека как следствие химического, вирусного и радиоактивно­го загрязнения окружающей среды. Инфекционные за­болевания. Профилактика гриппа, СПИДа. Аллергиче­ские заболевания человека.

Лабораторные работы

«Рассмотрение микропрепарата мазка крови», «Сравнение эритроцитов крови человека и лягушки», «Знакомство с результатами опытов, доказывающими относительное постоянство состава крови».

4. Кровообращение (6ч)

Сердце, его строение и функции. Особенности мы­шечной ткани сердца. Клапаны сердца и их функции. Кровоснабжение и проводящая система сердца. Работа сердца. Пульс. Болезни сердца. Кровяное давление.

работу сердца. Курение и алкоголь — факторы риска Сердечно-сосудистые заболевания. Медикаменты и ра­бота сердца. Достижения медицины в области кардио­логии. Закаливание сердца.

Сосудистая система. Малый и большой круги крово­обращения. Строение и функции кровеносных сосудов (артерии, капилляры, вены). Регуляция кровообращения.

Нарушения работы сосудов. Воздействие холода и тепла на работу кровеносных сосудов. Первая помощь при кровотечении, обморожении.

Лабораторные работы

«Определение места прощупывания пульса», «Зна­комство с приемами искусственного непрямого масса­жа сердца», «Подсчет ударов пульса в норме и при физической нагрузке», «Знакомство с приемами оста­новки капиллярного, артериального и венозного кро­вотечений».

5. Дыхание (5 ч)

Легкие и воздухоносные пути, их строение и функ­ции. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движе­ния. Регуляция дыхания: рефлекторная и гуморальная. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Подверженность органов дыхания воздействиям хими­ческого, бактериального, вирусного загрязнения возду­ха, его аллергенный эффект. Защита атмосферного воз­духа от загрязнений. Понятие о предельно допустимых концентрациях (ПДК) вредных веществ воздуха. Куре­ние как фактор риска.

Основные заболевания дыхательной системы, их ле­чение и профилактика. Роль дыхательной гимнастики и закаливания в профилактике заболеваний органов ды­хания, Первая помощь при поражении органов дыха­ния. Искусственное дыхание.

Лабораторные работы

«Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха», «Опре­деление объема выдыхаемого воздуха», «Определение частоты дыхания», «Определение влияния дозирован­ной физической нагрузки на частоту дыхания», «Зна­комство с приемами искусственного дыхания», «Зна­комство с элементарными способами определения за­грязнения воздуха», «Выявление загрязнения воздуха учебного помещения».

б. Пищеварение (4 ч)

Понятие о питании. Культура питания. Роль наци­ональных традиций в питании людей. Пища — важный экологический фактор. Экологически «загрязненные» и экологически «чистые» продукты питания.

Строение и функции пищеварительного тракта (по­лость рта, глотка, пищевод, желудок, кишечник). Стро­ение и значение зубов. Уход за зубами.

Понятие о пищеварении. Ферменты. Всасывание пи­тательных веществ. Нарушения пищеварения. Свойства печени и поджелудочной железы. Наиболее распростра­ненные заболевания печени, желчного пузыря, подже­лудочной железы. Регуляция пищеварения.

Пищевые отравления, алкогольные отравления (ост­рые и хронические). Гельминтозы (аскаридоз и энтеробиоз) и их профилактика.

Основные заболевания кишечного тракта. Здоровый образ жизни и гигиеническая культура населения — важное условие профилактики заболеваний органов пи­щеварения.

Лабораторные работы

«Расщепление белка под воздействием ферментов желудочного сока», «Влияние этилового спирта на про­цесс расщепления белка ферментами желудочного сока», «Выявление нитратов в пищевых продуктах (овощи, крупы, фрукты)», «Составление рационов питания».

7. Обмен веществ (3 ч)

Значение питательных веществ для роста, энергообразования, энергоснабжения и обновления клеток организма. Пластический и энергетический обмен как да стороны единого процесса обмена веществ в организме Нормы питания.

Витамины, их значение в обмене веществ. Авитами­нозы. Гиповитаминозы. Гипервитаминозы (хрониче­ские и острые).

8. Мочевыделение (4 ч)

Структура мочевыделительной системы: почки, мо­четочники и мочевой пузырь. Строение и значение почек.

Выделительная и регулирующая функции почек. Причины заболевания почек (бактериальное воспа­ление тканей, воздействие отравляющих веществ, на­рушение кровотока). Значение анализа мочи. Дости­жения медицины: искусственная почка, пересадка почек.

Предупреждение заболеваний почек. Питьевой ре­жим. Значение воды и минеральных веществ для орга­низма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

9, Кожа (3 ч)

Значение и строение кожи. Функции кожи. Волосы. Ногти. Понятие о потоотделении как черте приспособ­ленности организма к изменяющимся условиям окру­жающей среды и внутренней среды организма. Влияние на кожу абиотических, биотических и антропогенных факторов окружающей среды. Роль кожи в теплорегуляции. Оказание первой помощи при тепловом и солнеч­ном ударах.

Заболевания кожи. Угри и причины их появления. Гигиеническая и декоративная косметика. Уход за ко­жей, волосами и ногтями.

10. Нервная система. Высшая нервная деятельность (8 ч)

Значение и строение нервной системы.

Строение и функции нервных клеток. Рефлексы и их значение.

Центральная, периферическая и вегетативная нерв­ные системы. Функции головного и спинного мозга.

Познание окружающего мира. Ощущения. Анализ восприятий. Высшая нервная деятельность (ВНД). Пси­хика и поведение человека. Мышление и эмоции. Воз­никновение и развитие речи. Роль труда и обществен­ного образа жизни в возникновении речи. Культура ре­чи. Память и ее виды.

Ритмы жизни (биоритмы). Бодрствование и сон, функции сна. Регуляция сна.

Разрушительное действие алкоголя и других нарко­тиков на ВНД человека.

11. Органы чувств (5 ч)

Значение органов чувств. Понятие об анализаторах.

Орган зрения. Методы определения остроты зрения. Строение глаза и зрение. Основные нарушения и забо­левания глаза. Глаза как объект иридодиагностики орга­низма. Достижения глазной хирургии.

Орган слуха. Ухо и слух. Строение и функции уха. Болезни органов слуха и их гигиена. Роль органа равно­весия.

Строение и функции органов обоняния. Язык и чув­ство вкуса.

Органы равновесия, их расположение и значение

Осязание. Органы чувств человека и окружают среда.

12. Гормональная регуляция в вегетативная нервная система (6 ч)

Железы внутренней, наружной и смешанной секреции и их связь с нервной системой. Понятие о гормонах. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Нервно-гуморальная регуляция процессе жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой.

Гипофиз и его значение. Щитовидная и паращитовидная железы. Заболевания, связанные с нарушение функций щитовидной железы. Надпочечники и их значение. Условия возникновения сахарного диабета. Рол ферментовыделительной функции поджелудочной железы.

Внутрисекреторная функция. Половые железы.. Вторичные половые признаки.

13. Воспроизведение

и развитие человека (7 ч)

Половая система человека. Женская половая систе­ма. Мужская половая система. Половые и возрастные

особенности.

Оплодотворение. Беременность. Внутриутробное развитие. Роды. Уход за новорожденным.

Пороки развития плода как следствие действия ал­коголя и наркотиков, возбудителей инфекционных и вирусных заболеваний, венерических заболеваний. Опасность аборта. Бесплодие, его общебиологическое значение. Планирование семьи и предупреждение бе­ременности.

Охрана материнства и детства. Развитие детей, их воспитание. Здоровье детей и окружающая среда.

Периоды жизни человека. Здоровье и трудоспособ­ность человека в разные периоды жизни. Забота о ста­рости — общечеловеческий долг каждого гражданина и обязанность государства.

Лабораторная работа

«Знакомство с приемами ухода за новорожденными: способы пеленания, кормления, купания, гигиениче­ские процедуры, игры».

14. Человек и окружающая среда (4 ч)

Человек — биологический вид. Расы человека. Зави­симость человека от условий окружающей среды: био­ритмы, адаптация и акклиматизация человека. Болезни человека: врожденные, приобретенные, инфекцион­ные, венерические и средовые: аллергия, стресс.

Биологическая и социальная сущность человека. Че­ловек как личность (самосознание, творчество, культу­ра, труд).

Деятельность человека — глобальный экологиче­ский фактор. Социоприродная экосистема, урбосфера и агросфера. Охрана окружающей среды как важное ус­ловие сохранения здоровья людей. Труд и культура как основа жизни человека. Человек и его место в био­сфере.

**Требования к знаниям и умениям обучающихся**

**учащиеся должны знать**

* систематическое положение вида человек разумный
* место человека в живой природе
* биосоциальную природу человека
* строение клетки
* краткие сведения о строении и функциях основных тканей
* основные процессы жизнедеятельности клетки
* расположение основных органов в организме человека
* значение нервной системы
* отделы нервной системы
* строение и функции спинного мозга
* строение и функции головного мозга
* факторы, нарушающие функции нервной системы
* значение желез внутренней секреции для роста, развития и регуляции функций в организме
* значение опорно-двигательной системы
* скелет человека, его отделы
* типы соединения костей
* виды костей
* рост костей
* мышцы, их функции
* влияние ритма и нагрузки на работу мышц
* утомление
* роль физических упражнений для опорно-двигательной системы
* повреждения скелета
* инфекционные заболевания и меры борьбы с ними
* органы кровообращения
* строение сердца
* круги кровообращения
* виды кровотечений
* предупреждение сердечно-сосудистных заболеваний
* влияние никотина и алкоголя на сердце и сосуды

* значение дыхания
* строение и функции органов дыхания
* жизненная емкость легких
* инфекционные болезни: грипп, туберкулез
* гигиена органов дыхания
* вредное влияние курения на органы дыхания
* приемы искусственного дыхания
* пищевые продукты
* питательные вещества
* строение и функции органов пищеварения
* зубы, виды зубов
* пищеварительные железы
* всасывание
* гигиена питания
* предупреждение желудочно-кишечных заболеваний
* влияние никотина и алкоголя на пищеварение

* общая характеристика обмена веществ и энергии
* пластический обмен, энергетический обмен и их значение
* значение для организма белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей
* влияние никотина и алкоголя на обмен веществ
* витамины
* способы сохранения витаминов в пищевых продуктах
* рациональное питание
* режим питания школьников
* значение выделения
* органы мочевыделительной системы
* профилактика заболеваний почек
* строение и функции кожи
* роль кожи в терморегуляции
* закаливание организма
* первая помощь при поражении кожи
* гигиенические требования к одежде и обуви
* система органов размножения оплодотворение и внутриутробное развитие
* рождение ребенка
* рост и развитие ребенка
* характеристику подросткового периода
* вредное влияние никотина, алкоголя и других факторов на потомство
* органы чувств и их значение
* строение и функции органов зрения и слуха
* гигиена зрения

предупреждение нарушений слуха

|  |
| --- |
| * общая характеристика ВНД * характеристика условных и безусловных рефлексов * понятие о речи, мышлении, внимании, памяти, эмоциях как функциях мозга * значение сна * гигиена умственного и физического труда * режим дня школьника * вредное влияние алкоголя, никотина и наркотиков на нервную систему * применять упражнения по тренировке внимания и памяти * составлять режим дня школьника * применять упражнения по тренировке внимания и памяти * составлять режим дня школьника |

учащиеся должны уметь

* пользоваться микроскопом
* распознавать на таблицах части клетки, органы и системы органов
* показывать на таблицах отделы нервной системы, части спинного и головного мозга
* находить на таблице железы внутренней секреции

* показывать отделы скелета и отдельные кости
* узнавать типы мышечной ткани
* оказывать первую помощь при травмах
* уметь выявлять нарушение осанки и плоскостопие
* оказывать первую помощь при кровотечениях
* соблюдать правила общения с инфекционными больными

* показывать на рисунках и таблицах органы дыхания
* владеть приемами искусственного дыхания
* показывать на рисунках органы пищеварения
* владеть приемами оказания первой помощи при отравлениях
* применять правила гигиены на практике

* распознавать на рисунках органы мочевыделительной системы, слои и структурные элементы кожи
* оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, обморожениях и ожогах

* выделять факторы, влияющие на здоровье потомства
* узнавать на моделях части органов зрения и слуха

**Список литературы**

1. Учебник: Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.

«Биология: человек» (М., издательский центр «Вентана-Граф», 2009 г.)

**2.** Сонин Н.И.Сапин М.Р

Биология человека – учебник для 8 класса (М., «Дрофа», 2010г.)

**3**. Бодрова Н.Ф..

Изучение курса «Человек и его здоровье» книга для учителя (Воронеж., 2008 г.)

**4.** Бондарук М.М., Ковылина Н.В.

«Занимательные материалы и факты по анатомии и физиологии человека в вопросах и ответах» 8-11 классы (Волгоград., «Учитель», 2008 г.)

**9 класс**

**Пояснительная записка**

Образовательная программа составлена на основе программы авторского коллектива под руководством *И.Н.Пономаревой* (сборник программ по биологии для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев – М., изд. "Дрофа", 2004 г. стр. 57-108), рассчитанной на 68 часов (2 урока в неделю), в соответствии с альтернативным учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации:  *И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н. М. Чернова* «Основы общей биологии» /М., изд. дом "Вентана-Граф", 2011г.

**Цели программы:**

* освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях;
* овладение умениями применять биологические знания, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей
* воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью, культуры поведения в природе;
* использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни.

**Задачи программы:**

1) обучения:

* создать условия для формирования у обучающихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей;
* обеспечить усвоение обучающимися знаний по общей биологии в соответствии со стандартом биологического образования через систему из 68 уроков и индивидуальные образовательные маршруты учеников;
* добиться понимания школьниками практической значимости биологических знаний;
* продолжить формирование у школьников общеучебных умений: конспектировать письменный текст и речь выступающего, точно излагать свои мысли при письме через систему заданий, выдвигать гипотезы, ставить цели, выбирать методы и средства их достижения, анализировать, обобщать и делать выводы через лабораторные работы;

2) развития:

* создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы: особое внимание обратить на развитие моторной памяти, критического мышления, продолжить развивать у учеников уверенность в себе, закрепить умение достигать поставленной цели.

3) воспитания:

* способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей с положительной «Я - концепцией», продолжить нравственное воспитание учащихся и развитие коммуникативной компетентности (умения жить в обществе: общаться, сотрудничать и уважать окружающих).

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана программа:

* + Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 года № 1089;
  + Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
  + Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Сведения о программе:

рабочая программа по биологии в 9 классе по курсу «Общая биология» составлена на основе программы авторского коллектива под руководством И.Н. Пономаревой (Сборник программ по биологии для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев - М., «Дрофа», 2011 г.), рассчитанной на 68 часов (2 урока в неделю) и в соответствии с обязательным минимумом содержания биологического образования в средней школе.

В содержание курса включены основы различных областей биологии, его отличает целостность, поскольку главной идеей является выделение закономерностей развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих процессов и роли их в культуре человечества. Содержание программы отражает состояние науки и ее взаимосвязи с решением современных проблем общества. Учитывая, что проблема экологического образования приобрела в наши дни первостепенное значение, в программе «Общей биологии» существенное место занимает тема «Основы экологии», экологический аспект введен и в другие разделы курса.

Значительное место в курсе «Общей биологии» отведено экскурсиям, которые позволяют подкрепить теорию наблюдениями и выполнением простейших исследований свойств живой природы и состояния окружающей среды.

Обоснование выбора авторской программы для разработки рабочей программы:

программа содержит сведения предусмотренные стандартом биологического образования, в ней имеются все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного раздела упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учётом их образовательного уровня. Представлено значительное число лабораторных работ, демонстраций и экскурсий, облегчающих восприятие учебного материала.

В учебнике к данной программе часть текста дана шрифтом, отличным от основного. Этот материал предназначен для тех, кто хочет узнать больше о живой природе и изучать материал на повышенном уровне, что может быть использовано учителем при разноуровневом и дифференцированном обучении.

Данная программа имеет межпредметные связи с другими изучаемыми предметами, что способствует интеграции образования.

Программа позволяет решать задачи экологического, эстетического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников.

Место и роль учебного курса в овладении обучающимися требований к уровню подготовки обучающихся (выпускников) в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами:

согласно программе И.Н. Пономаревой все разделы общеобразовательной дисциплины биологии в основной школе изучаются следующим образом: в 7 классе – «Животные», в 8 классе – «Человек», в 9 классе - «Основы общей биологии». Это позволяет ученикам, оканчивающим основную школу, получить полное представление о важнейших закономерностях живой природы, о биологическом разнообразии и его ценности в жизни Земли и человека, о возможностях рационального использования природных ресурсов биосферы. Изучение биологии в 7- 9 классах построено с учетом развития основных биологических понятий, преемственно от курса к курсу и от темы к теме в каждом курсе.

Изучение курса «Общая биология» проводится в течение одного учебного года в 9 классе. Это обусловлено тем, что для достижения базового уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях.

Количество учебных часов – 68 (2 часа в неделю), в том числе лабораторных работ – 7, экскурсии - 2.

Технологии обучения:

* технология объяснительно-иллюстративное обучение;
* технология разноуровневого дифференцированного обучения;
* технология проблемного обучения;
* технология проектного обучения;
* личностно-ориентированные технологии обучения;
* игровые технологии;
* информационные технологии обучения.

Механизмы формирования ключевых компетенций:

Формирование *учебно-познавательной компетенции* направлено на то, чтобы ученик овладел навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний из реальности, владение приемами действий в нестандартных ситуациях, работа с текстами естественнонаучного характера (пересказ, выделение в тексте терминов, описаний наблюдений и опытов, составление плана, заполнение предложенных таблиц), подготовка кратких сообщений с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала, использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, описание природных объектов, сравнение их по выделенным признакам.

Для формирования *коммуникативной компетенции и компетенции сотрудничества, социального взаимодействия* используются коллективные и групповые формы работы, уроки – публичные формы общения, уроки, имитирующие деятельность учреждений, школьники учатся строить отношения с окружающими, устанавливать контакты, работать в команде, в процессе публичных выступлений развивают речь.

Для формирования *компетенции решения проблем* используются технологии проблемного обучения, уроки на основе исследовательской деятельности, технологии проектного обучения по программе Intel-Обучение для будущего, различные формы самостоятельных работ.

Для формирования *информационной компетенции* обучающиеся учатся работать с учебной, научно-популярной литературой, Интернет-ресурсами, пишут рефераты, готовят сообщения и доклады, готовят презентации; у ученика формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

Для формирования *компетенции личностного самосовершенствования* обучающиеся изучают правила личной гигиены, экологической культуры, основ безопасной жизнедеятельности, учатся заботиться о собственном здоровье. Личностно-ориентированные технологии обучения направлены на то, чтобы ученик осваивал способы физического, духовного, и интеллектуального саморазвития, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку.

При формировании *социально-трудовой компетенции* используются технологии личностно-ориентированного и дифференцированного обучения, которые позволяют обучающимся адекватно оценивать свои реальные и потенциальные возможности, развивают у школьников уверенность в себе, готовность к профессиональному самоопределению, самоутверждению и самореализации во взрослой жизни.

**Содержание учебной программы:**

Введение (3 ч)

Разнообразие живых организмов и общие основы жизни. Уровни организации жизни. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе.

*Экскурсия* *№ 1.* Биологическое разнообразие вокруг нас.

1. Основы цитологии (10 ч)

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Клетка как основная структурная и функциональная единица живого. Рост, развитие, жизненный цикл клеток.

Химический состав клетки, его постоянство. Неорганические и органические вещества в ней. Их функции. Вода и ее роль в клетках. Углеводы (полисахариды), жиры и липиды. Их разнообразие и свойства.

Белки. Аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль.

Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения.

Строение клетки. Основные компоненты клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Разнообразие клеток. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Автотрофы и гетеротрофы.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке — фотосинтез. Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания.

Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

*Лабораторная работа № 1.* Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клеток.

2. Организм, его свойства и развитие (5 ч)

Организм как биосистема. Одноклеточные и многоклеточные организмы, их свойства. Формы размножения организмов. Бесполое и половое. Вегетативное размножение.

Деление клетки прокариот и эукариот. Подготовка клетки к делению. Митоз и его фазы. Гаплоидные и диплоидные наборы хромосом.

Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль бесполого и полового способов размножения.

Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

*Лабораторная работа № 2.* Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

3. Основы генетики (9 ч)

Основные понятия генетики. Понятие о гене, генетике, наследственности и изменчивости. Законы наследственности, закономерности изменчивости.

Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы. Генотип и фенотип.

Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Наследственные болезни, сцепленные с полом, у человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Мутационная изменчивость. Причины мутаций. Значение мутаций для жизнеспособности особей. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

*Лабораторная работа № 3.* Решение генетических задач.

*Лабораторная работа № 4.* Генотипические и фенотипические проявления у особей вида (или сорта), но произрастающих в неодинаковых условиях.

4. Основы селекции растений и животных (4 ч)

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Центры многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Клеточная инженерия.

Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов, понятие о биотехнологии.

5. Происхождение жизни и развитие органического мира (5 ч)

Представления о происхождении жизни на Земле в истории естествознания. Современная форма развития жизни на Земле. Гипотеза возникновения жизни А. И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях.

Развитие жизни на Земле. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в археозойскую эру. Усложнение жизни в протерозое. Эволюция от анаэробного к аэробному способам дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород, формирование первичных почв.

Освоение растениями суши в палеозойскую эру. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты, приспосабливающие животных к наземному образу жизни.

Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

*Экскурсия № 2.* «История живой природы в Елецком районе» (посещение краеведческого музея г. Ельца).

6. Эволюционное учение (10 ч)

Идея развития органического мира в биологии. Метафизический период в истории биологии. Ч. Дарвин — создатель материалистической теории эволюции.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Изменчивость организмов в природных условиях. Факторы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Формы естественного отбора. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности.

Современная теория эволюции органического мира, основанная на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида, как генетическая система и единица эволюции.

Основные закономерности эволюции. Популяция и вид как надорганизменные биосистемы.

Образование новых видов в природе. Роль изоляции в расхождении видов. Видообразование. Понятие о микро- и макроэволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.

Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов. Нарастание биологического разнообразия. Отражение хода эволюции в систематике растений и животных. Понятие о коэволюции видов.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

*Лабораторная работа № 5.* Изучение изменчивости у организмов.

*Экскурсия № 3.* Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер. Борьба за существование в природе.

7. Происхождение человека (5 ч)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными.

Доказательства происхождения человека от животных. Морфоанатомические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека.

Человеческие расы, и родство и происхождение. Человек как единый биологический тип. Движущие силы и этапы эволюции человека. Древнейшие, древние люди, становление человека разумного. Этапы развития материальной культуры человечества. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

8. Основы экологии (13 ч)

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой.

Условия жизни на Земле. Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная, почва и другие организмы как среда обитания.

Общие законы действия факторов среды на организмы. Законы: оптимума, лимитирующего фактора, комплексное действие факторов. Учет меры действия факторов как необходимый принцип в хозяйственной деятельности человека (удобрения, ядохимикаты, лекарства, радиация и другие загрязнения окружающей среды). Понятие экстремальных условий.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности). Экологические группы и жизненные формы организмов.

Суточные, сезонные и приливно-отливные ритмы жизнедеятельности организмов как адаптации их к ритмам внешней среды. Свет как сигнал сезонных изменений. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные демографические и структурные характеристики популяции: рождаемость, смертность, численность, плотность, возрастная и половая структура. Внутривидовые и внутрипопуляционные связи. Функционирование в природе. Динамика численности популяций в природных сообществах. Причины массового размножения популяций и видов. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Структура природных биогеоценозов, ярусное строение, количественное участие видов, средообразователи, экологические ниши. Основные типы взаимосвязей в сообществах. Связи: хищника и жертвы, паразита и хозяина, конкуренции. Взаимовыгодные отношения. Симбиоз. Понятие биологической продукции. Первичная и вторичная биологическая продукция, их соотношение. Продуктивность разных типов экосистем на Земле.

Биогеоценоз как экосистема, ее компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Связи в экосистемах. Цепи и циклы питания. Круговорот веществ и баланс потоков вещества и энергии как основа устойчивости экосистемы. Роль разнообразия видов в устойчивости экосистем.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Понятие сукцессии как процесса развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие типов наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Агроценоз, его особенности и значение для человека. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера, ее структура и свойства. Учение В. И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Рациональное использование биологических ресурсов. Экология как научная основа выхода из глобальных кризисов.

Биосфера как система жизнеобеспечения человечества. Биосферные функции человека. Понятие о ноосфере и устойчивом развитии общества на Земле.

Экологические потребности и экологическая ответственность людей. Роль экологической культуры у человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

*Лабораторная работа № 6.* Приспособленность организмов и ее относительность.

*Лабораторная работа № 7.* Оценка качества окружающей среды.

*Экскурсия № 4.*Парк как пример искусственного биогеоценоза.

Заключение (1 ч)

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности человека.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

Обучающиеся должны *называть:*

* общие признаки живого организма;
* причины и результаты эволюции.

*Приводить примеры:*

* усложнения растений и животных в процессе эволюции;
* природных и искусственных сообществ;
* изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания.

*Характеризовать:*

* строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных;
* деление клетки, роль клеточной теории в обосновании единства органического мира;
* обмен веществ и превращение энергии;
* роль ферментов и витаминов в организме;
* питание автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
* размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
* вирусы как неклеточные формы жизни;
* среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
* природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
* искусственные сообщества, роль человека в их продуктивности.

*Обосновывать:*

* родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас;
* особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;
* влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека;
* вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство;
* меры профилактики появления вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания;
* влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности;
* роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны природных сообществ в сохранении равновесия в биосфере.

*Распознавать:*

клетки бактерий, растений, животных;

*Сравнивать:*

* строение и функции клеток растений и животных;
* организмы прокариоты и эукариоты, автотрофы и гетеротрофы.

*Применять знания:*

* о строении и жизнедеятельности бактерий, грибов, о вирусах для обоснования приемов хранения продуктов питания, профилактики отравлений и заболеваний;
* о видах, популяциях, природных сообществах для обоснования мер их охраны;
* о движущих силах эволюции для объяснения ее результатов: приспособленности организмов и многообразия видов.

*Делать вывод:*

* о клеточном строении организмов всех царств живой природы;
* о родстве и единстве органического мира;
* об усложнении растительного и животного мира в процессе эволюции, о происхождении человека от животных.

*Соблюдать правила:*

* бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
* здорового образа жизни человека.

**Литература:**

1. Пономарёва и. Н., Корнилова О. А., Чернова Н. М. Основы общей биологии: учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2011.
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 года № 1089;
3. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.
4. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии/Сост. В.С.Кучменко. – М.: Дрофа, 2009.
5. Программно-методические материалы: Биология 6-11 класс/Сост. В.С. Кучменко. - 4-е изд. – М.: Дрофа, 2009

**10 класс профильный уровень**

**Пояснительная записка**

Программа предназначена для изучения биологии в течение двух лет и рассчитана на три часа классных занятий.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию.

*В результате изучения предмета учащиеся старших классов лицеев и гимназий должны:*

**Знать/понимать**

-- особенности жизни, как формы существования материи, роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации,

-- фундаментальные понятия биологии сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости,

-- основные теории биологии – клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза,

-- соотношение социального и биологического в эволюции человека,

-- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека,

-- основные термины, используемые в биологической и медицинской литературе.

**Уметь**

-- пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека,

-- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам,

-- работать с микроскопом и изготовлять простейшие препараты для микроскопических исследований,

-- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале,

-- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат,

-- владеть языком предмета,

-- работать с ресурсами Интернета.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в 5-9 классах средней школы. Изучение предмета также основывается на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

**Список литературы**

* Захаров В., Мамонтов С., Сонин Н. Общая биология, 10 класс, ч. 1/ под ред. Проф. В. Захарова, 7 изд., М.: Дрофа, 2008

**10 класс базовый уровень**

**Пояснительная записка**

**Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с** федеральным компонентом государственного стандарта общего образования.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

На изучение биологии на базовом уровне отводится 70 часов, в том числе 35 часов в 10 классе и 35 часов в 11 классе. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа предусматривает обучение биологии в объеме 1 час в неделю в 10 классе и 1 час в неделю в 11 классе.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень):

* освоениесистемы биологических знаний: основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной научной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
* ознакомление с методами познания природы: исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;
* овладение умениями: самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе:знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
* воспитание: убежденности в познаваемости живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования;
* приобретение компетентности в рациональном природопользовании (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов, экосистем, биосферы) и сохранении собственного здоровья (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся. При разработке программы учитывалисьмежпредметные связи*.* Для курса биологии особенно важны межпредметные связи с курсами физики, химии и географии, поскольку в основе многих биологических процессов и явлений лежат физико-химические процессы и явления, а большинство общебиологических теоретических понятий межпредметных по своей сущности. В старшей школе прослеживаются как вертикальные (между ступенями образования), так и горизонтальные (на одной ступени обучения) межпредметные связи курса биологии с другими курсами - физики, химии, географии.

Рабочая программа ориентирована на учебник:

В.Б. Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И. Сонин. Общая биология 10-11 класс – М.: Дрофа, 2006.- 620 с.. (Гриф: Рекомендовано МО РФ)

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

**В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен знать и понимать:**

* основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; теория гена; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); законов (расщепления Г. Менделя; независимого наследования Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетический); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологические основы); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере);
* особенности биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез; пластический и энергетический обмен; брожение; хемосинтез; митоз; мейоз; развитие гамет у растений и животных; размножение; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма (онтогенез); получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов; действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географическое и экологическое видообразование; формирование приспособленности к среде обитания; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере; эволюция биосферы;
* особенности строения биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
* причины эволюции, изменяемости видов наследственных заболеваний, мутаций; устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем.

**Уметь (владеть способами деятельности):**

**объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

**изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

**распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

**сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

**определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

**анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

**проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** (быть компетентным в области рационального природопользования, защиты окружающей среды и сохранения собственного здоровья):

соблюдать и обосновывать правила поведения в окружающей среде и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, меры профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний;

оказывать первую помощь при обморожениях, ожогах, травмах; поражении электрическим током, молнией; спасении утопающего;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

*В рабочей программе предусмотрено перераспределение часов, несколько отличное от Примерной программы: увеличено количество часов на раздел «Клетка» (добавлен 1 час для проведения тестирования по разделу и 2 часа на изучение темы «Строение и функции прокариотической клетки.») и раздел «Организм» (добавлен 1 час на изучение темы «Закономерности наследственности и изменчивости» и 1 час для проведения тестирования по разделу), 1 час – резервное время.*

**Список литературы**

1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2009.
2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2009.
3. Дикарев С.Д. Генетика: Сборник задач. – М.: Изд-во «Первое сентября», 2002.
4. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2009.
5. Мишина Н.В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии. 11 класс. – М.: Просвещение, 2010.
6. Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А. Общая биология. 10 класс: пособие для учителя. – М.: Айрис-пресс, 2010.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

35 часов (1 час – резервное время)

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА

МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 час)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. *Биологические системы[[1]](#footnote-2).* Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

# Демонстрации: таблицы и модели «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Методы познания живой природы»

КЛЕТКА (11 часов)

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке.* Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках*.* Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка.*

*Обобщение знаний. Контрольная работа №1.*

Демонстрации: таблицы и модели «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК»,

«Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот»,

«Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК»

### Лабораторные и практические работы:

1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание
2. Сравнение строения клеток растений и животных
3. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений

ОРГАНИЗМ (20 час)

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.*

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов*.* Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение*. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости*.* Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. *Хромосомная теория наследственности.* Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.* Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции*.* Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития*.* Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

*Обобщение знаний. Контрольная работа №2.*

Демонстрации: таблицы и модели «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование»,

«Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений»,«Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии»

### Лабораторные и практические работы:

1. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства
2. Составление простейших схем скрещивания
3. Решение элементарных генетических задач
4. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм
5. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

**11 класс профильный уровень**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного стандарта, Программысреднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы (профильный уровень) автора В. Б. Захарова.

На изучение биологии на профильном уровне отводится 102 часа (3 часа в неделю).

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования:

освоение знаний: о биологических системах, об истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке, о роли биологии в формировании естественнонаучной картины мира, о методах научного познания;

овладения умениями: обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений, находить и анализировать информацию о живых объектах;

развитие: познавательных интересов, познавательных и творческих способностей в процессе изучения материала и работы с различными источниками информации;

воспитание: убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде и собственному здоровью, уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

использование приобретенных знаний в повседневной жизни: для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью, обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе. Практическая часть заложена в тематическое планирование строго в соответствии с программой. Проведение лабораторных работ предусматривает подробный инструктаж и ознакомление учащихся с установленными правилами техники безопасности. С целью контроля ЗУН планированием предусмотрены 2 контрольные работы (в 1 и 2 полугодии). Тематическое планирование включает региональный компонент. Часть вопросов регионального компонента носит экологовалеологичесую направленность. Региональный материал диффузно распределён в содержание тем курса, используется для расширения основных базовых компонентов.

Требования к уровню подготовки:

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

Знать/понимать

Особенности жизни как формы существования материи, роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;

Фундаментальные понятия биологии;

Сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;

Основные теории биологии;

Соотношение социального и биологического в эволюции человека; основные области применения биологических знаний;

Основные термины, используемые в биологической и медицинской литературе;

Уметь

Объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения, единство живой и неживой природы, отрицательное влияние алкоголя, никотина и наркотиков на развитие зародыша человека, взаимосвязи организмов и окружающей среды, причины эволюции, необходимость сохранения многообразия видов;

Решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;

Описывать особей вида по морфологическому критерию;

Выявлять приспособления организмов к среде обитания, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

Сравнивать: биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения;

Анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

Работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;

Владеть языком предмета;

Находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее оценивать, работать с ресурсами Интернета.

Литература

*Список литературы*

Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. Для общеобразлват. Учреждений/ В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин, Е. Т. Захарова.- М.: Дрофа, 2009.

Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2010: Биология/авт.-сост. Е. А. Никишова, С. П. Шаталова.-М.: АСТ: Астрель; Владимир: ВКТ, 2010.

Биология. Тестовые задания/И. М. Прищепа, Г. А. Захарова, М. А. Щербакова и др.-Минск: Новое издание, 2009.

**11 класс (базовый уровень)**

**Пояснительная записка**

В рабочей программе нашли отражение:

**Цель:** Развитие личности, ее познавательных и созидательных способностей, самостоятельности, инициативности, способности к успешной социализации в обществе; обеспечение обучающимся равных возможностей для их профессионального образования и профессиональной деятельности.

**Задачи**:

* Освоения знаний: о биологических системах ( клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; о методах научного познания;
* Овладение умениями: обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
* Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения: выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез( о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
* Воспитание: убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного оношения к природной среде, собственному здоровью, уважению к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
* Использовании приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для: оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдение мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на базовом уровне лежит также культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значительные для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественно-научной картины мира, ценностных ориентаций и реализующему гуманизацию биологического образования. Для формирования современной естественно - научной картины мира при изучении биологии в графе рабочей программы «Учебный материал» выделены следующие информационные единиц ( компоненты знаний): термины, факты, процессы и объекты, закономерности и законы.

Результаты обучения приведены в граф «ЗУН» и полностью соответствуют стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, проектно- ориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья. Для реализации указанных подходов включенные в рабочую программу требования к уровню подготовки сформулированы в деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «биология» на ступени среднего( полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Для текущего контроля знаний , умений , навыков обучающихся включены контрольные и тестовые задания.

Для приобретения практических навыков в рабочую программу включены лабораторные и практические работы. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

Перечень лабораторных и практических работ в 11 классе:

Л.р.1 Изучение морфологического критерия вида

Л.р.2 Выявление изменчивости у особей одного вида

Л.р.3 Приспособленность организмов как результат действия естественного отбора

Л.р. 4 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих

Л.р.5 Выявление антропогенных изменений в экосистемах Сар. обл.

Л.р.6 . Исследование изменений в экосистемах на биомоделях (аквариум)

Практическая р.1 Анализ и оценка гипотез происхождения жизни

Практическая р. 2 Анализ и оценка гипотез происхождения человека

Практическая работа 3 « Составление схем цепей питания в экосистеме»

Практическая р.4 Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности

Практическая р.5 Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окруж. среде

Практическая р.6 Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения

Практическая р.7 Решение экологических задач

Система уроков, представленная в рабочей программе, сориентирована не столько на передачу готовых знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.. Курс завершают уроки, позволяющие систематизировать знания.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

Требования к уровню подготовки – объяснять роль биологических теорий , гипотез в формировании научного мировоззрения – носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

* Выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
* Определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
* Отличать научные методы, используемые в биологии;
* Определять место биологии в системе естественных наук;
* Доказывать, что организм - единое целое;
* Объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;
* Обосновывать единство органического мира;
* Выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
* Отличать теорию от гипотезы.

Требования к уровню подготовки – объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира –носит интегративный характер и включает в себя следующие умения:

* Определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
* Приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
* Объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;
* Указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
* Отличать биологические системы от объектов неживой природы.

**Содержание тем учебного курса**

Раздел 7. Эволюционное учение.

Тема 7.1. развитие представлений об эволюции живой природы до Ч.Дарвина

Развитие биологии в додарвинский период. Господство в науке представлений об изначальной целесообразности и неизменности живой природы. Работы К.Линнея по систематике растений и животных, принцип линневской систематики. Труды Ж.Кювье, Ж. де Сент-Иллера. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка. Первые русские эволюционисты.

Тема 7.2 Дарвинизм

Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч.Дарвина. Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. Вид- элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Тема 7.3. Синтетическая теория эволюции.Микроэволюция.

Генетика и эволюционная теория. Эволюционная роль мутаций. Популяция- элементарная эволюционная единица. Генфонд популяции. Идеальные и реальные популяции. Закон Харди-вайнберга. Генетические процессы в популяциях. Резерв наследственной изменчивости популяций. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании. ( С.С.Четвериков, И.И.Шмальгаузен) Пути и скорость видообразования. Географическое и экологическое видообразование. Эволюционная роль модификаций, физиологические адаптации. Темы эволюции.

Тема 7.4. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция.

Главные напрвления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. (А.Н.Северцев). Пути достижения биологического прогресса. Арогенез, сущность ароморфных изменений и их роль в эволюции. Возникновение крупных систематических групп живых организмов – макроэволюция. Аллогенез и прогрессвное приспособление к определенным условиям существования. Катагенез как форма достижения биологического процветания групп организмов. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Раздел 8. Развитие органического мира

Тема 8.1. Основные черты эволюции животного и растительного мира

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Общая характеристика и систематика вымерших и современных беспозвоночных животных. Первые хордовые. Направления эволюции низших хордовых. Общая характеристика бесчерепных и оболочников. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений. Появление первых сосудистых растений: папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Главные направления эволюции позвоночных. Характеристика анамний и амниот.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих. Сравнительная характеристика вымерших и современных позвоночных. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых ( параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период. Эволюция млекопитающих. Развитие приматов, направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

Тема 8.2. Происхождение человека

Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным группам царства животных. Прямохождение, анатомические предпосылки к трудовой деятельности и дальнейшей социальной эволюции. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens, человеческие расы, расообразование, единство происхождения рас.

Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза.Ф.Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества.

Биологические свойства человеческого общества.

Раздел 9. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.

Тема 9.1. Понятие о биосфере

Биосфера- живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу, биокостное и костное вещесьтво, биогенное вещество биосферы ( В.И.Вернадский). Круговорот веществ в природе.

Тема 9.2. Жизнь в сообществах.

История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков, изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и мирового океана. Биогеографические области.

Тема 9.3. Взаимоотношения организма и среды.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы: экотоп и биоценоз. Компоненты биоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяции, биомасса.

Абиотические фактры среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора, ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости.

Биотические факторы среды. Интеграция вида в биоценозе. Экологические ниши. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов. Формирование новых сообществ.

Тема 9.4. Взаимоотношения между организмами.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения: симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм, нахлебничество, квартирантство. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, собственно антибиоз ( антибиотики, фитонциды).

Раздел 10. Биосфера и человек

Тема 10.1 Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы ( роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнения, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

Тема 10.2. Бионика

Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги ( строительные сооружения, машины, механизмы, приборы).

**Список литературы**

* В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонов, Е.Т.Захарова «Общая биология.Базовый уровень: учеб.для 10-11 классов общеобразовательных учреждений/ М.:Дрофа, 2009.
* - Козлова Т.А. Общая биология. Базовый уровень.10-11 классы: метод.пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б.Агофоновой, Е.Т.Захаровой «Общая биология. Базовый уровень»,, -М.:Дрофа , 2009
* -Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение . 5 класс. Биология . 6-11 классы. М.:Дрофа,2008

**Список литературы**

* Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение . 5 класс. Биология . 6-11 классы. М.:Дрофа,2008
* Сборник нормативных документов. Биология/ Сост.Э.Д.Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.:Дрофа,2006
* Козлова Т.А., И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазов«Методическое пособие к учебнику В.И.Сивоглазова, И.Б.Агафоновой, Е.Т.Захаровой Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы» М.:Дрофа,2006

1. [↑](#footnote-ref-2)