

Программа по биологии для основной школы

Цели обучения

Преподавание биологии направлено на то, чтобы учащийся:

- проявлял интерес и уважение к живой природе;
- понимал необходимость изучения биологии;
- приобрел знания об объектах и явлениях живой природы, а также о происходящих в них процессах;
- знал взаимосвязи между живой и неживой природой;
- приобрел базовые знания об основных положениях и теориях в биологии;
- приобрел знания о различных организмах, их строении и функциях;
- приобрел знания об экосистемах и населяющих их видах;
- приобрел знания об основных принципах защиты природы и окружающей среды, а также об их применении;
- умел вести наблюдения за биологическими объектами, описывать их и использовать простейшие методы исследования;
- умел использовать изученное в рамках курса биологии при разрешении проблем в повседневной жизни;
- умел использовать различные источники для поиска биологической информации, а также критически их оценивать;
- умел использовать приобретенные знания при принятии решений и даче оценок;
- умел видеть проблемы, связанные с природой, и предлагать их решение по существу;
- умел ценить биологическое многообразие;
- умел ценить здоровый образ жизни;
- относился с чувством ответственности к жизненной среде.

Сквозные темы- Содержание обучения

7 класс-1 часа в неделю+1 час по выбору школы.

1. ПРИЗНАКИ ЖИЗНИ. Классификация живой природы. Основные проявления жизни у организмов.
2. ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ. Внешнее и внутреннее строение рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих, а также их приспособление к жизненной среде. Размножение и развитие. Многообразие позвоночных и место человека в животном мире. Значение животных в экосистемах и жизни человека.
3. РАСТЕНИЯ. Цветковые растения. Органы растений, их функции. Обзор клеток растений. Основные растительные ткани. Размножение и способы распространения цветковых растений. Строение и особенности голосеменных и папоротниковых растений, а также мхов. Многообразие высших растений, их значение в экосистемах и жизни человека.

Литература учебник биологии 1 часть Мати Мартин, Урмас Кокоосар, Майе Тоом

Программа по биологии для основной школы

Цели обучения

Преподавание биологии направлено на то, чтобы учащийся:

- проявлял интерес и уважение к живой природе;
- понимал необходимость изучения биологии;
- приобрел знания об объектах и явлениях живой природы, а также о происходящих в них процессах;
- знал взаимосвязи между живой и неживой природой;
- приобрел базовые знания об основных положениях и теориях в биологии;
- приобрел знания о различных организмах, их строении и функциях;
- приобрел знания об экосистемах и населяющих их видах;
- приобрел знания об основных принципах защиты природы и окружающей среды, а также об их применении;
- умел вести наблюдения за биологическими объектами, описывать их и использовать простейшие методы исследования;
- умел использовать изученное в рамках курса биологии при разрешении проблем в повседневной жизни;
- умел использовать различные источники для поиска биологической информации, а также критически их оценивать;
- умел использовать приобретенные знания при принятии решений и даче оценок;
- умел видеть проблемы, связанные с природой, и предлагать их решение по существу;
- умел ценить биологическое многообразие;
- умел ценить здоровый образ жизни;
- относился с чувством ответственности к жизненной среде.

8 класс-2 часа в неделю

1. **МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ МИР.** Сравнение строения растительных и животных клеток. Вирусы. Вирусы как клеточные паразиты. Бактерии как предядерные организмы. Строение и особенности жизнедеятельности бактерий. Значение бактерий в природе и жизни человека. Простейшие животные, особенности их строения и жизнедеятельности. Значение простейших животных в природе и жизни человека.

2. **ГРИБЫ, ВОДОРΟΣЛИ, ЛИШАЙНИКИ.** Многообразие грибов, особенности их строения и их размножение. Значение грибов в природе и жизни человека. Водоросли. Одноклеточные и многоклеточные водоросли, их размножение. Значение водорослей в природе и жизни человека. Лишайники. Особенности строения лишайников, их размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека.

3. **БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ.** Общая характеристика губок, кишечнополостных, червей, моллюсков, членистоногих и иглокожих, их размножение, развитие и многообразие. Значение беспозвоночных животных в природе и жизни человека. Сравнение позвоночных и беспозвоночных животных.

4. **СОСУЩЕСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗМОВ.** Экосистемы. Популяция, вид и сообщество. Цепи и сети питания. Особенности обмена веществ и энергообмена организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Формы сосуществования и взаимосвязи организмов. Влияние человеческой деятельности на экосистемы. Биосфера. Сохранение

биологического многообразия. Охрана природы в Эстонии. Глобальные проблемы. Устойчивое развитие.

Литература учебник биологии 2 и 3 часть Мати Мартин, Урмас Кокоосар, Майе Тоом

Программа по биологии для основной школы

Цели обучения

Преподавание биологии направлено на то, чтобы учащийся:

- проявлял интерес и уважение к живой природе;
- понимал необходимость изучения биологии;
- приобрел знания об объектах и явлениях живой природы, а также о происходящих в них процессах;
- знал взаимосвязи между живой и неживой природой;
- приобрел базовые знания об основных положениях и теориях в биологии;
- приобрел знания о различных организмах, их строении и функциях;
- приобрел знания об экосистемах и населяющих их видах;
- приобрел знания об основных принципах защиты природы и окружающей среды, а также об их применении;
- умел вести наблюдения за биологическими объектами, описывать их и использовать простейшие методы исследования;
- умел использовать изученное в рамках курса биологии при разрешении проблем в повседневной жизни;
- умел использовать различные источники для поиска биологической информации, а также критически их оценивать;
- умел использовать приобретенные знания при принятии решений и даче оценок;
- умел видеть проблемы, связанные с природой, и предлагать их решение по существу;
- умел ценить биологическое многообразие;
- умел ценить здоровый образ жизни;
- относился с чувством ответственности к жизненной среде.

9 класс-2 часа в неделю .

1. **ОБЩИЙ ПЛАН СТРОЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА.** Уровни клетки, ткани, органа, системы органов, организма.
2. **СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ЧЕЛОВЕКА.** Кожа. Опорно-двигательная система, кровь и органы кровообращения, органы дыхания, органы пищеварения, органы выделения, нервная система и органы чувств, железы внутренней секреции, иммунная система и половые органы. Основные черты строения и функций систем органов человека. Развитие человека от оплодотворения до смерти. Человеческий организм как единое целое.
3. **НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ.** Основы наследственности: ДНК, гены, хромосомы. Определение пола. Наследственная изменчивость, ее связь со способами размножения. Ненаследственная изменчивость. Организмы с измененной наследственностью. Наследственные и ненаследственные заболевания.
4. **ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ.** Обзор системы живой природы.

Наследственная изменчивость в качестве материала эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Механизмы возникновения видов.

Биологическая и социальная эволюция человека.

Результаты обучения. Выпускник основной школы знает:

- основные признаки и уровни организации жизни;
- общее строение и функции клеток;
- строение организмов, их основные функциональные процессы и особенности жизнедеятельности;
- наиболее известные группы организмов, их взаимосвязи, сходства и различия;
- способы использования различных групп организмов и оказания на них влияния;
- основные черты строения и функций систем органов человека;
- этапы индивидуального развития человека;
- основы наследственности;
- основные механизмы эволюции живой природы;
- взаимосвязи организмов и среды;
- принципы бережливого образа жизни;
- принципы охраны природы и окружающей среды;
- возможности использования определителей.

Выпускник основной школы умеет:

- отличать живое от неживого;
- распознавать изученные биологические виды и сравнивать их между собой;
- распознавать на рисунках органы и системы органов организмов;
- объяснять связи между строением и функциями организмов;
- объяснять связи между организмами и средой;
- объяснять важность биологического многообразия;
- объяснять и учитывать связи между человеческой деятельностью и природными процессами;
- соблюдать принципы здорового и бережливого образа жизни;
- применять знания, приобретенные на уроках биологии, и увязывать их со знаниями, полученными из других источников;
- использовать лупу, микроскоп и другие часто употребляемые в биологии приборы;
- планировать и проводить простейшие биологические опыты;
- вести наблюдения, оформлять результаты и представлять их в устном и письменном виде;
- ориентироваться в учебниках и справочниках, работать с текстом и рисунками;
- находить необходимую информацию, связанную с биологией, в литературе и в сети Интернет;
- прогнозировать влияние своей деятельности на природу.

Литература: учебник биологии 4 часть Мати Мартин, Урмас Кокоосар, Майе Тоом