

Природоведение

4 класс

Временной объем – 70ч.

1. Общие положения

1.1. Цели обучения и воспитания

Целевые результаты обучения.

Учащийся:

- 1) проявляет интерес к природе, заинтересован исследованием природы и изучением естественных наук;
- 2) умеет наблюдать за природными объектами, выполнять практические работы, представлять результаты наблюдений и измерений ;
- 3) при решении естественнонаучных проблем под руководством учителя пользуется научным методом;
- 4) владеет знаниями о природных объектах и явлениях, а также о связях живой и неживой среды;
- 5) понимает связь между деятельностью человека и природной средой, ответственно относится к окружающей среде, проявляя заботу и уважение ко всем живым существам;
- 6) находит естественнонаучную информацию, понимает читаемое, может составить простейший текст;
- 7) приобретенные знания и умения применяет в повседневной жизни;
- 8) ценит многообразие жизни и устойчивое развитие.

1.2. Описание учебного предмета

При изучении природоведения главными для учащегося являются природные объекты, явления и процессы, а также связи между ними.

Учащийся учится понимать законы природы, зависимость человека от природной среды и влияние человеческой деятельности на среду.

Природоведение развивает критическое и творческое мышление – учащийся учится наблюдать, задавать вопросы, собирать и систематизировать данные, анализировать, делать выводы и обобщения, находить решения проблем.

Обучение ориентируется на непосредственный опыт и соответствующую возрасту деятельность, связанную с природой.

Важны:

1. практические занятия учащихся, связанные с природными объектами или их моделями;
2. исследовательские и практические работы: наблюдение объектов, в т.ч. природных, их сравнение, группирование, измерение, проведение опытов;
3. составление коллекции;
4. использование плана.

На II школьной ступени продолжается развитие естественнонаучных исследовательских умений. Формируется умение научно и творчески мыслить, решать проблемы, формулировать научные вопросы или гипотезы, проверяемые опытным путем. Формируются экологические установки.

1.3. Обучающая деятельность

При планировании и организации обучающей деятельности:

- 1) исходят из базовых ценностей, изложенных в программе, из общих компетенций, целей учебного предмета и результатов обучения, а также

- поддерживают интеграцию с другими предметами и сквозными темами;
- 2) стремятся, чтобы учебная нагрузка учащегося была умеренной, равномерно распределялась в течение учебного года, оставляла достаточно времени для занятий по интересам и отдыха;
 - 3) предоставляют возможность заниматься индивидуально и совместно с другими (самостоятельные, парные и групповые работы, учебные прогулки, практические работы, работа в виртуальных учебных средах, с веб-материалами и другими информационными источниками), которые способствуют развитию активности и самостоятельности учащегося в учебной работе;
 - 4) учитывают индивидуальные особенности учащегося и используют дифференцированные учебные задания, характер и степень сложности которых соответствуют его возможностям;
 - 5) используют познавательную среду, учебные материалы и средства, базирующиеся на современных инфо- и коммуникационных технологиях;
 - 6) расширяют познавательную среду: компьютерный класс, окрестности школы, природная среда, музеи, выставки, предприятия и т.д.;
 - 7) применяют разнообразные учебные методы, в том числе методы активного обучения: ролевые игры, обсуждения, дискуссии, проектное обучение, практические и исследовательские работы (наблюдение и анализ природных объектов и процессов, объяснение факторов, влияющих на процессы и объекты) и т.д.

2.Целевые результаты познавательной деятельности для 4 класса

2.1.Ценности и установки

Выпускник 4-го класса:

- 1) проявляет интерес к изучению естественных наук;
- 2) ценит исследовательскую деятельность при изучении природы;
- 3) действует как экологически сознательный потребитель и ценит здоровое питание;
- 4) замечает экологические проблемы родного края и Эстонии, мотивирован участвовать в соответствующих возрасту мероприятиях по защите окружающей среды.

2.2.Исследовательские умения

Учащийся 4-го класса:

- 1) ведет простейшие наблюдения и исследования природы;
- 2) формулирует личный чувственный опыт, свойства явлений и объектов;
- 3) под руководством учителя планирует простые практические работы;
- 4) проводит опыты, соблюдая инструкции по практической работе;
- 5) соблюдая требования техники безопасности, правильно использует подходящие измерительные средства;
- 6) анализирует данные, делает выводы и представляет результаты исследования;
- 7) использует естественнонаучные понятия, встречающиеся в учебных текстах, в устной и письменной речи;

2.3.Общие естественнонаучные знания

Учащийся 4-го класса:

- 1) из повседневной жизни выделяет естественнонаучные темы, проблемы и вопросы;

- 2) понимает естественнонаучный текст, интерпретирует и использует выученные научные понятия, символы и единицы при объяснении явлений и процессов;
- 3) опираясь на научные факты, поясняет причинно-следственные связи;
- 4) чтобы показать понимание связей, процессов и систем, использует или составляет модели;
- 5) описывает и сравнивает подобия и различия организмов, веществ или процессов;
- 6) объясняет приспособляемость организмов в воздухе, воде или почве как к среде обитания, обосновывает важность охраны природы и защиты окружающей среды;
- 7) понимает связи между деятельностью человека и окружающей средой в контексте родного края и Эстонии.

3. Целевые результаты познавательной деятельности и содержание обучения для 4 класса

3.1. Вселенная

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

- 1) по чертежу описывает строение Солнечной системы;
- 2) по модели объясняет смену дня и ночи на Земле;
- 3) по карте небесной сферы находит Большую Медведицу и Полярную звезду, определяет направление на север;
- 4) по различным источникам находит тематическую информацию о космосе, составляет и представляет обзор.

Содержание обучения

Солнце и звезды. Солнечная система. Звездное небо. Созвездия. Большая Медведица и Полярная звезда. Галактики. Астрономия.

Понятия: вселенная, Солнце, Земля, Луна, движение по орбите, вращение вокруг оси, сутки, год, звезда, планета, спутник, Солнечная система, созвездие, Большая Медведица, Полярная звезда, галактика, астрономия.

Практические работы и использование ИКТ

1. Изготовление модели для изображения размеров Солнца и планет и расстояния между ними.
2. Моделирование смены дня и ночи.
3. Моделирование орбитального движения Земли.
4. Наблюдение звездного неба. Определение Полярной звезды на звездном небе.

3.2. Планета Земля

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

- 1) по политической карте мира характеризует географическое положение заданного государства, в т.ч. Эстонии;
- 2) знает и показывает на карте материки и океаны, а также крупнейшие европейские страны;
- 3) пользуясь регистром географических названий географического атласа, находит на карте заданное место;
- 4) приводит примеры различных природных катастроф, характеризует их влияние на природу и деятельность человека.

Содержание обучения

Глобус как модель Земли. Изображение Земли на картах. Виды карт. Материки и океаны. Крупные государства на карте Европы. Характеристика географического положения.

Положение Эстонии в Европе. Природные катастрофы: извержения вулканов, землетрясения, ураганы, наводнения.

Понятия: глобус, модель, географическая карта, карты стран, контурная карта, атлас, экватор, северное и южное полушарие, северный и южный полюс, континент, океан, море, географическое положение, государственная граница, соседнее государство, вулкан, лава, кратер, землетрясение, ураганы, наводнения.

Практические работы и использование ИКТ

1. Изготовление глобуса как модели Земли.
2. Нанесение изученных объектов на контурную карту.
3. Использование различных источников для поиска информации и составления обзора природных катастроф.

3.3. Многообразие жизни на Земле

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

- 1) умеет пользоваться световым микроскопом;
- 2) знает, что все организмы состоят из клеток;
- 3) объясняет различие одноклеточных и многоклеточных;
- 4) называет формы жизнедеятельности бактерий, их значение для природы и жизни человека;
- 5) сравнивает жизнедеятельность растений, животных, грибов и бактерий;
- 6) приводит примеры адаптации растений и животных в пустыне, тропическом лесу, горах и полярном поясе.

Содержание обучения

Многообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные. Жизнедеятельность организмов: питание, дыхание, размножение, рост, развитие, реагирование на условия окружающей среды. Жизнь в различных условиях окружающей среды. Развитие жизни на Земле.

Понятия: клетка, одноклеточный организм, бактерия, многоклеточный организм, питание, дыхание, размножение, рост, развитие, условия среды, пустыня, тропический лес, горы, полярный пояс, окаменелости, динозавры.

Практические работы

1. Наблюдение и сравнение различных клеток.
2. Создание модели клетки или ее изучение с помощью мультимедийных материалов.
3. Изучение прорастания семян в различных условиях.
4. Изучение адаптации растений и животных к изменяющимся условиям среды.
5. Изучение жизнедеятельности организмов в природе.

3.4. Человек

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

- 1) перечисляет наиболее важные органы человека, характеризует их задачи и общие принципы работы, а также взаимосвязи;
- 2) знает, что человек и его предки относятся к миру животных;
- 3) связывает органы человека и других организмов с их функциями;
- 4) сравнивает человека с позвоночными животными;
- 5) на основании простого опыта или модели анализирует работу органа или системы органов человека;
- 6) приводит примеры значимости растений, животных, грибов и бактерий в жизни человека;
- 7) обосновывает принципы здорового образа жизни, составляет здоровый дневной рацион.

Содержание обучения

Строение человека: органы и системы органов. Задачи систем органов. Целостность организма. Здоровый образ жизни. Происхождение человека. Сравнение человека с позвоночными животными. Растения, животные, грибы и микроорганизмы в обиходе человека.

Понятия: орган, ткань, система органов, кожа, мышцы, скелет, сердце, кровеносный сосуд, артерия, вена, легкие, печень, желудок, кишечник, тонкая кишка, толстая кишка, анус, органы чувств, нервы, головной мозг, спинной мозг, яички, яичники, матка, оплодотворение, железы, почки.

Практические работы

1. Изготовление модели органа и/или исследование его работы.
2. Опыты и лабораторные работы по изучению работы органов человека.
3. Составление обзора связей человека с одним из видов растений, животных, грибов или группой бактерий.
4. Анализ рациона, исходя из принципов здорового питания.

4.Оценивание

Цель оценивания – прежде всего, поддержать развитие ученика и его познавательную мотивацию. При оценке результатов познавательной деятельности исходят из положений, установленных в общей части государственной программы обучения для основной школы. Оценивается соответствие знаний и умений целевым результатам познавательной деятельности: знание и понимание (распознавание, наименование, приведение примеров, характеристика, формулирование и описание), умения практического применения и анализа (проведение опытов, определение свойств, измерение, выделение, группирование, связывание, подведение итогов, выбор, принятие решений, составление, оформление и представление). С учетом индивидуальных особенностей и развития уровня мышления учащегося оцениваются его знания и умения давать устные ответы, делать письменные и/или практические работы, участие в практических занятиях.

Результаты учебы оцениваются словесными и/или цифровыми оценками. При оценке письменных заданий учитывается, прежде всего, содержание работы, но также исправляются грамматические ошибки, которые при оценивании не учитываются. Оценивается поведение (проявление интереса, понимание значимости, ценности, учет потребностей, поведение на природе и соблюдение правил). Формы проверки результатов учебы должны быть разнообразными и соответствовать целевым результатам обучения. Ученик должен знать, что и когда оценивается, какие формы оценивания используются и каковы критерии оценивания.

5.Физическая познавательная среда

1. Для проведения практических работ, учебных прогулок школа организует при необходимости учебу в группах.
2. Школа организует практические работы в классе, где есть теплая и холодная вода, сливные раковины, электрические розетки и рабочие столы со специальным покрытием.
3. Школа предоставляет возможности для участия в естественнонаучных и эколого-образовательных проектах.
4. Школа предоставляет средства и материалы для проведения экспериментальных практических работ, предусмотренных программой предмета.