

Kiviõli Vene Kool

ШКОЛЬНАЯ ПРЕДМЕТНАЯ ПРОГРАММА

ПРЕДМЕТНАЯ ПРОГРАММА: ПРИРОДОВЕДЕНИЕ.

Принята (утверждена) педсоветом: 14.01.2014

Кивиыли 2014.

Содержание

Естественнонаучная компетенция	5
Учебные предметы предметного цикла	5
1 ступень обучения.	6
Предмет- ПРИРОДОВЕДЕНИЕ.	6
Результаты обучения.	6
Исследовательские умения	7
Наблюдения за природой.....	7
Природные явления	7
Многообразие организмов и места их обитания.....	8
Человек	8
План и карта	9
Содержание обучения.....	10
1 класс.....	10
Цели обучения.....	10
Чувства человека и открытия (15 часов).....	10
Времена года (20 часов).....	11
2 класс.....	11
Организмы и места обитания- 15 часов.	11
Измерения и сравнения - 5 часов.	12
Человек - 9 часов.....	12
Погода - 6 часов.	12
3 класс.....	13
Группы и сосуществование организмов – 16 часов.....	13
Движение - 4 часа.....	13
Электричество и магнетизм – 5 часов.....	13
Моя родина Эстония – 10 часов	14
Сквозные темы на уроках природоведения.	15
1 класс.....	16
2 класс.....	17
3 класс.....	18
Интеграция предмета Природоведения с другими предметными областями. ..	19
1 класс.....	19
2 класс.....	20
3 класс.....	21
Результаты.....	22
II школьная ступень.....	23
Целевые результаты познавательной деятельности	23
Исследовательские умения	23
Общие естественнонаучные знания	23
II школьная ступень.....	25
Природоведение.....	25
4 класс (70 часов).....	25
Вселенная (14 часов).....	25
Содержание обучения.....	25

Планета Земля (10 часов).....	25
Содержание обучения.....	25
Многообразие жизни на Земле (26 часов).....	26
Содержание обучения.....	26
Человек (20 часов).....	26
Содержание обучения.....	26
Интеграция с предметами.....	27
Природоведение 4 класс.....	27
5 класс (70 класс).....	27
Река и озеро. Вода как среда обитания (26 часов).....	27
Содержание обучения.....	28
Вода как вещество, использование воды (18 часов).....	28
Содержание обучения.....	28
Воздух (18 часов).....	28
Содержание обучения.....	29
Балтийское море как среда обитания (14 часов).....	29
Интеграция с предметами.....	30
Природоведение 5 класс.....	30
6 класс (105 часов).....	31
Почва как среда обитания (12 часов).....	31
Содержание обучения.....	31
Сад и поле как среда обитания (15 часов).....	31
Содержание обучения.....	32
Лес как среда обитания (14 часов).....	32
Содержание обучения.....	32
Населенный пункт как жизненная среда (8 часов).....	32
Содержание обучения.....	33
Формы ландшафта и рельеф (8 часов).....	33
Содержание обучения.....	33
Болото как среда обитания (10 часов).....	33
Содержание обучения.....	34
Жизненная среда в Эстонии (8 часов).....	34
Содержание обучения.....	34
Содержание обучения.....	35
Охрана природы и окружающей среды в Эстонии (14 часов).....	35
Содержание обучения.....	35
Интеграция с предметами.....	35
Природоведение 6 класс.....	35
Сквозные темы.....	36
Природоведение 2 ступень.....	36
Оценка устных ответов учащихся.....	38
Оценка письменных работ.....	39
Перечень ошибок.....	39
Оценивание практических работ.....	40
Формирующие оценки.....	41
Виды формирующего оценивания.....	41
III школьная ступень.....	42
Целевые результаты познавательной деятельности.....	42
Исследовательские умения.....	42

Общие естественнонаучные знания	42
Содержание обучения Естествознание	43
Введение (1 час).....	43
Содержание обучения	43
Количественное описание тел (11-13 часов).....	43
Содержание обучения	43
Вещества и смеси (9-10 часов)	43
Содержание обучения	44
Движение и сила (13-14 часов).....	44
Содержание обучения	44
Твердое тело, жидкость, газ (7-8 часов).....	45
Содержание обучения	45
Механическая работа и энергия (7-8 часов)	45
Содержание обучения	46
Передача тепла (9-10 часов)	46
Содержание обучения	46
Изменение состояний вещества (5-6 часов).....	46
Содержание обучения	47
Интеграция с предметами.....	47
Естествознание 7 класс	47
Нормы оценивания учащихся по физике и естествознания.....	47
Оценка за устный ответ	47
Оценка “4”	48
Оценка “3”.....	48
Оценка “2”	48
Оценка “1”	48
Оценка за решение физической задачи.....	48
Оценка “5”	48
Оценка “4”	48
Оценка “3”	49
Оценка “2”	49
Оценка “1”	49
Оценивание письменной контрольной работы.....	49
Оценивание лабораторных работ	49
Оценка “4”	49
Оценка “3”	49
Оценка “2”.....	50
Оценка “1”	50
Формирующие оценки:.....	50
Виды формирующего оценивания:	50

Естественнонаучная компетенция

Общепредметная естественнонаучная компетенция подразумевает естественнонаучную и технологическую грамотность, которая включает умения наблюдать, понимать и объяснять объекты и процессы, происходящие в естественной, искусственной и социальной среде (далее - среда); анализировать среду как целостную систему, замечать возникающие в ней проблемы и применять естественнонаучные методы их решения; в повседневной жизни принимать компетентные решения, связанные с окружающей средой, и прогнозировать их влияние, учитывая естественнонаучные и социальные аспекты; проявлять интерес к естественным наукам как основе мировоззрения и развитию культурных явлений; ценить естественное многообразие природы, вести ответственный и бережный по отношению к окружающей среде образ жизни.

Учебные предметы предметного цикла

Учебными предметами естественнонаучного цикла являются природоведение, биология, география, физика и химия. Природоведение преподается с 1-го класса, биология и география с 7-го класса, физика и химия с 8-го класса.

Недельная сетка учебных часов естественнонаучных предметов по школьным ступеням.

- I школьная ступень
- природоведение – 3 часа в неделю
- II школьная ступень
- природоведение – 7 часов в неделю
- III школьная ступень
- природоведение – 2 часа в неделю в 7-м классе
- биология – 5 часов в неделю
- география – 5 часов в неделю
- физика – 4 часа в неделю
- химия – 4 часа в неделю

1 ступень обучения.

Предмет- ПРИРОДОВЕДЕНИЕ.

Общее количество часов в неделю- 3 часа.

1 класс-1 час.

2 класс- 1 час.

3 класс- 1 час.

Учащиеся I школьной ступени познают в основном близкое окружение и явления повседневной жизни. Процесс формирования новых знаний и умений сосредоточен главным образом на непосредственном опыте и практической деятельности. К концу школьной ступени от описания природных явлений учащиеся переходят к установлению в них простейших связей и формулировке выводов. Закрепляется интерес к природе и умение правильно вести себя на природе. На I школьной ступени наряду с предметным обучением можно применять и комбинированные варианты общепредметного и предметного обучения. Наряду с основными практическими занятиями, обеспечивающими целевой результат обучения на школьной ступени, проводятся исследовательские и практические работы: наблюдение объектов, в т.ч. природных, их сравнение, группирование, измерение, проведение опытов; составление коллекции и использование плана.

Результаты обучения.

Целевые результаты учебы

Ценности и установки

Выпускник 3-го класса:

- интересуется природой, ее изучением, смело использует навыки творчества и фантазию;
- понимает, что человек является частью природы, что жизнь людей зависит от природы; относится к природе бережно;
- замечает красоту и особенности в природе, ценит богатство форм жизни и ландшафтное многообразие родного края;
- заботится о живых существах и их потребностях;
- находясь на природе, избегает опасных рисков, не причиняет вреда ни природе, ни самому себе.

Исследовательские умения

Учащийся 3-го класса:

- ведет простейшие наблюдения и исследования природы;
- формулирует личный чувственный опыт, свойства явлений и объектов;
- с помощью простых средств выполняет практические работы, соблюдая инструкции и требования техники безопасности;
- оформляет данные наблюдений, делает выводы и представляет их;
- использует естественнонаучные понятия, встречающиеся в учебных текстах, в устной и письменной речи;
- полученные знания и умения применяет, принимая решения в повседневной жизни.

Наблюдения за природой

Ученик 3-го класса:

- ведет наблюдения за погодой, характеризует погоду, одевается по погоде;
- характеризует естественные и искусственные объекты, опираясь на собственный чувственный опыт;
- замечает изменения в природе, связывает их со сменой времен года;
- приводит примеры проявлений жизни различных организмов и связей между ними в разные времена года;
- приводит примеры важности сезонных изменений в природе для жизни человека;
- знает наиболее распространенные в родном крае виды растений и животных.
- ведет себя бережно по отношению к природе, следует правилам коллективной деятельности.

Природные явления

Учащийся 3-го класса:

- различает объекты и явления живой и неживой природы, а также наблюдает, называет, описывает и группирует их;
- различает твердые и жидкие вещества, осторожен по отношению к неизвестным веществам;
- по инструкции выполняет простейшие практические работы, соблюдая требования техники безопасности;

- взвешивает тела, корректно измеряет температуру и размеры, выбирая подходящие средства измерений;
- опираясь на опыты с магнитом, поясняет принцип работы компаса;
- экспериментально определяет электропроводность вещества, полученные знания применяет при пользовании электроприборами;
- умеет предвидеть опасные ситуации, связанные с движением; знает, отчего зависит время остановки и длина пути движущегося тела.

Многообразие организмов и места их обитания

Ученик 3-го класса:

- характеризует внешнее строение растений, животных и грибов, связывает строение со средой обитания, приводит примеры значения живых организмов в природе;
- различает грибы, растения и животных по типу питания, росту и способности передвигаться;
- знает о сходстве организмов, принадлежащих к одному виду;
- различает рыб, земноводных, рептилий, птиц и млекопитающих, беспозвоночных, в т.ч. насекомых;
- характеризует образ жизни и места обитания изученных видов животных;
- различает цветы, хвойные деревья, папоротники и мхи;
- знает о многообразии грибов, различает съедобные и ядовитые грибы, осторожен с ядовитыми грибами;
- учитывает потребности растений и животных, относится к ним с чувством ответственности;
- приводит примеры связей различных организмов в природе, составляет простейшие пищевые цепочки из изученных видов;
- опираясь на составленный исследовательских обзор, подробно знает один из видов растений, грибов или животных.

Человек

Учащийся 3-го класса:

- используя результаты измерений, характеризует внешнее строение человека;
- следует принципам здорового питания и гигиены, ценит здоровый образ жизни;
- осознает потребности человека, потребляет рационально, стараясь не причинять вреда своему здоровью и здоровью других, бережно относится к окружающей

среде;

- приводит примеры зависимости человека от природы, участвует в благоустройстве окружающей среды;
- сравнивает сельскую и городскую жизнь людей.

План и карта

Учащийся 3-го класса:

- понимает простой план или карту, на плане окрестности школы находит знакомые объекты;
- понимает соотношение карты и реальности;
- на карте Эстонии находит свой родной край, крупнейшие возвышенности, острова, полуострова, заливы, реки, озера и города;
- по компасу определяет направление север-юг;
- описывает по карте Эстонии местонахождение объектов, исходя из сторон света.

Содержание обучения.

1 класс.

Всего – 35 часов

Цели обучения.

- дать представление о человеке как части природы
- дать представления о взаимоотношении человека и природы
- развивать навыки необходимые для самостоятельного усвоения и применения знаний о природе
- формирование норм поведения в природе
- формирование представления о живой и неживой природе
- расширение знаний учащихся о временах года
- уточнение и расширение знаний о родном крае

Чувства человека и открытия (15 часов)

Содержание обучения: Чувства человека и открытия. Живой и неживой. Предметы и материалы. Твердые вещества и жидкости.
Понятия: свойство, чувства, живой, неживой, естественный, искусственный, твердое тело, жидкость.
Практические работы и использование ИКТ Чувственный опыт в игровой и исследовательской деятельности. Группирование живых и неживых объектов. Сравнение свойств твердых и жидких веществ. Учебная прогулка для ознакомления с объектами живой и неживой природы школьных окрестностей. Группирование природных и искусственно созданных объектов.
Ожидаемые результаты Учащийся знает различные признаки; умеет выделять признаки с помощью своих наблюдений; знает предметы живой природы; называет предметы живой и неживой природы, их признаки; осуществляет простейшие наблюдения за природой, исследовательскую деятельность; проявляет творческий интерес; различает предметы живой и неживой природы, явления природы, называет, описывает и группирует их; знает правила поведения на экскурсии, в походе; знает о существовании предметов созданных природой и руками человека, описывает их, основываясь на своих наблюдениях; знает о бережном отношении к окружающим предметам, результатам труда человека; различает твёрдые и жидкие вещества; знает правила осторожного обращения с

незнакомыми веществами;
наблюдает и описывает красоту родного края; осознаёт ценность нашей планеты Земля;
ценит свой и чужой труд;

Времена года (20 часов)

Содержание обучения:
Смена времен года в связи с изменениями тепла и света. Растения, животные и грибы в разные времена года. Богатство жизни и ландшафтное многообразие родного края

Понятия: лето, осень, зима, весна, тепло, свет, растение, животное, гриб, родной край, водоем, ландшафт.

Практические работы и использование ИКТ
Учебные прогулки для наблюдения сезонных различий. Осмотр ландшафта.
Круглогодичное наблюдение за деревом и связанной с ним совокупности живых организмов.
Знакомство с сезонными изменениями на основе материалов из Интернета.
Учебная экскурсия для ознакомления с окрестностями школы.

Ожидаемые результаты
Учащийся
знает, что изменения, происходящие в природе зависят от времён года;
производит наблюдения за сезонными изменениями в природе, связывает их с чередованием времён года;
описывает изменения происходящие со сменой времён года(речь, письмо, рисунок);
приводит примеры сезонных изменений в природе, понимает их важность в жизни человека;
умеет сформулировать выводы на основе практических наблюдений;
знает об опасности солнечных ожогов;
знает, что активность живых организмов зависит от времени года;
знает о разнообразии живых организмов и их взаимодействии;
бережно относится к объектам живой природы;
знает названия растений и животных, обитающих в окрестностях школы, города;
умеет наблюдать, описывать, группировать объекты живой природы;
знает правила поведения на водоёмах;
знает достопримечательности родного города и его окрестностей;
понимает, что смена времён года влияет на жизнь человека;
проявляет интерес к наблюдениям за природой;
знает правила безопасного нахождения на природе;
понимает необходимость бережного отношения к природе, её охраны;

2 класс.

Всего – 35 часов

Организмы и места обитания- 15 часов.

- Наземные растения и животные, внешнее строение и многообразие. Проявления

жизни растений и животных: питание и рост. Домашние животные. Отличие водных растений и животных от сухопутных организмов.

- Понятия: дерево, куст, травянистое растение, злак, корень, стебель, лист, цветок, плод, голова, ноги, хвост, шея, крылья, клюв, оперение, мех, чешуя, питание, рост, плавники, ласты, жабры, дикое животное, домашнее животное, любимое животное.
- Практические работы и использование ИКТ
- Наблюдения за природой: внешнее строение растений; внешнее строение животных.
- Изучение одного растения или животного, составление обзора.
- Исследование: зависимость роста растения от тепла и света.
- Учебная прогулка: организмы в различных жизненных средах.

Измерения и сравнения - 5 часов.

- Взвешивание, измерения длины и температуры.
- Понятия: единица измерения, термометр, весы, взвешивание, измерение, опыт.
- Практические работы и использование ИКТ
- Взвешивание тел.
- Измерение и сравнение роста учеников.
- Измерение температуры в различных средах.

Человек - 9 часов.

- Человек. Внешнее строение. Потребности человека в питании и здоровое питание. Гигиена как поддержание здоровья. Жизненная среда человека.
- Понятия: тело, части тела, питание, пищевой продукт, здоровье, заболевание, населенные пункты: город, поселок, деревня.
- Практические работы и использование ИКТ
- Самонаблюдение, измерение.
- Оценка своего дневного меню с точки зрения пользы для здоровья.
- Учебная прогулка для изучения населенного пункта как жизненной среды человека.

Погода - 6 часов.

- Наблюдения за погодой. Погодные явления.
- Понятия: облачность, ветер, температура воздуха, осадки: дождь, снег.
- Практические работы и использование ИКТ

- Наблюдение за погодой.
- Измерение температуры воздуха.
- Сравнение прогноза погоды и реальной погоды.

3 класс.

Всего – 35 часов

Группы и сосуществование организмов – 16 часов

Растительное многообразие. Животное многообразие. Многообразие грибов. Лишайники. Вид, сообщество, пищевая цепь.

Понятия: цветковое растение, плод, семя, шишка хвойного дерева, папоротник, позвоночные, рыбы, земноводные, рептилии, птицы, млекопитающие, панцирные, беспозвоночные, змеи, насекомые, пауки, грибница, шляпочный гриб, споры, плесень, дрожжи, лишайник, вид, сообщество, травоядное, плотоядное, смешенное, пищевая цепь.

Практические работы и использование ИКТ

- Составление простой коллекции из группы организмов.
- Изучение внешнего строения и образа жизни животного.
- Наблюдение за грибами или изучение роста грибковой плесени.
- Учебная прогулка для изучения сообщества организмов в различных местах обитания.

Движение - 4 часа

Признаки движения. Сила как причина движения (экспериментально). Безопасность движения.

Понятия: движение, скорость, сила.

Практические работы и использование ИКТ

Осмысление силы своего тела для начала и остановки движения.

Оценка расстояния и скорости движущихся тел.

Электричество и магнетизм – 5 часов

Электроцепь. Электрические проводники и изоляторы. Использование и экономия электричества. Требования безопасности. Магнитные явления. Компас.

Понятия: источник тока, электрическая лампочка, провод, выключатель, проводник, изолятор, безопасность, компас, стороны света.

Практические работы и использование ИКТ

Составление простой электроцепи.

Определение электропроводности веществ.

Знакомство с постоянным магнитом.

Моя родина Эстония – 10 часов

План окрестностей школы. Карта Эстонии. Стороны света, их определение на карте и на природе. Самые известные возвышенности, острова, полуострова, заливы, озера, реки и населенные пункты на карте Эстонии.

Понятия: план, вид сверху, карта, легенда карты, условный знак, условный цвет, основные и промежуточные стороны света, возвышенность, низменность, остров, полуостров, залив, озеро, река, населенные пункты.

Практические работы и использование ИКТ

- Сопоставление фотографии и плана.
- Движение по плану в окрестностях школы, дополнение плана без масштаба.
- Определение сторон света на карте, на улице с помощью компаса или по солнцу.
- Учебная экскурсия для ознакомления с родным уездом.

Обучающая деятельность

При планировании и организации обучающей деятельности:

исходят из базовых ценностей, установленных учебной программой, ключевых компетенций, целей учебного предмета, содержания обучения и целевых результатов учебы, а также интеграции с другими учебными предметами и сквозных тем;

стремятся, чтобы учебная нагрузка ученика (в т.ч. объем домашних работ) была умеренной, равномерно распределялась в течение учебного года, оставалось достаточно времени для занятий по интересам, а также для отдыха;

создают возможности как для индивидуального, так и совместного обучения (самостоятельные, парные и групповые работы, учебные прогулки, практические работы), которое способствует формированию учеников как активных и самостоятельных;

используют познавательные задания, поддерживающие самостоятельность и познавательную мотивацию ;

привлекают современные познавательные среды, учебные материалы и средства, основанные на ИКТ;

расширяют познавательную среду: компьютерный класс, окрестности школы, природная среда, музеи, выставки и т.д.;

предусматривают широкий учебно-методический выбор активного обучения: ролевые игры, обсуждения, дискуссии, проектное обучение, составление учебной карты, практические и исследовательские работы (наблюдение, характеристика природных объектов и процессов, подведение итогов) и т.д.

Сквозные темы на уроках природоведения.

Естественнонаучные предметы играют основную роль в реализации сквозной темы «Окружающая среда и устойчивое развитие».

Тема «Непрерывное образование и планирование карьеры». Естественнонаучное образование является частью общего образования, оно важно для развития учеников. Знания, умения и установки, приобретенные по естественнонаучным предметам, интегрированные со знаниями по другим учебным предметам, служат основой основой для внутренне мотивированной познавательной деятельности на протяжении всей жизни. При обучении естественнонаучным предметам у учеников вырабатывается сознательный подход к собственным профессиональным возможностям, они узнают о возможностях дальнейшего обучения по естественнонаучным специальностям.

Сквозная тема «Информационная среда» рассматривается в привязке к сбору информации из различных источников, критической оценке информации и ее использованию.

Сквозную тему «Технология и инновация» предметы цикла поддерживают использованием ИКТ в процессе обучения.

Тема «Здоровье и безопасность». Изучение естественнонаучных предметов помогает учащимся понять значение здорового образа жизни и здорового питания, а также связи между окружающей средой и здоровьем. Теоретическую основу здорового поведения закладывают, прежде всего, биология и химия. Практические работы по предметам цикла развивают умение учащихся соблюдать требования техники безопасности.

Тема «Ценности и нравственность». На базе естественнонаучных знаний и умений формируется шкала ценностей, необходимые для сохранения жизни и жизненной среды.

Сквозную тему «Гражданская инициатива и предпринимательство» естественнонаучные предметы поддерживают через изучение тематики по

окружающей среде. Знание гражданских прав и обязанностей увязывается с экологическими вопросами.

Сквозная тема «Культурная идентификация» (Kultuuriline identiteet) интегрирована через естественные науки, которые составляют определенную часть культуры, куда свой вклад внесли и ученые-естественники Эстонией. Культурное многообразие мира интегрировано с темами народонаселения в географии.

1 класс.

№	Сквозные темы	Содержание учебного материала
1.	«Обучение в течение всей жизни и планирование карьеры»	1. Чувства человека и открытия. 2. Предметы и материалы. 3. Тематические экскурсии с последующей обратной связью: творческие работы, иллюстрации. 4. Беседы способствующие развитию интересов и способностей учащихся, осознания ими своей роли в окружающем мире и необходимости самосовершенствования, их знакомства с профессиями.
2.	«Окружающая среда и устойчивое развитие»	1. Тематические экскурсии по родному городу с последующей обратной связью: творческие работы, иллюстрации. 2. Предметы и материалы. 3. Наблюдения в природе. 4. Чувства человека и открытия. Ролевая игра. 5. Многообразие родного края. 6. Учебные прогулки. Осмотр ландшафта. 7. Учебная прогулка для ознакомления с объектами живой и неживой природы школьных окрестностей.
3.	«Гражданская инициатива и предприимчивость»	1. Тематические экскурсии по родному городу с последующей обратной связью: творческие работы, иллюстрации. 2. Экскурсии на предприятия нашего города. 3. Чувства человека и открытия. Вопросы экологии. 4. Организация на уроках групповой формы работы или работы в парах, в ходе которой учащиеся включаются в совместную деятельность, осознавая её пользу, а также свою ответственность за выполнение определённой задачи при достижении общей цели. Наличие у учеников творческого подхода в работе.
4.	«Культурная идентичность»	1. Использование народных примет при наблюдении за погодой. 2. Использование на уроках народных загадок, пословиц, поговорок о природе и явлениях природы.
5.	«Информационная среда»	1. Использование справочника по природоведению «Мир природы». 2. Использование материалов интернета при подготовке к

		викторине «Мой родной край», а так же для получения учащимися дополнительных знаний по предмету. 3. Знакомство со справочниками по предмету, специализированными детскими изданиями. Для этой цели использовать помещение библиотеки.
6.	«Технологии и инновации»	1. Применение возможностей интерактивного обучения с целью обобщения наблюдений учащихся. 2. Использование мультимедийного проектора при подготовке презентаций, иллюстративного материала к изучаемым темам. 3. Использование компьютера при изучении материалов о животных и растениях (кроссворды). 4. Использование CD-проигрывателя для прослушивания звуков природы, голосов птиц, музыкальных произведений «Времена года». 5. Использование ИКТ в процессе обучения.
7.	«Здоровье и безопасность»	1. Город. Правила безопасного движения. Ролевая игра. 2. Лес. Охрана леса. Групповое обсуждение. 3. Твёрдые вещества и жидкости. Правила осторожного обращения с неизвестными веществами. 4. На экскурсии, в походе. Поведение человека в экстремальной ситуации. Ролевая игра. Разыгрывание сценок. 5. Чувства человека и открытия. Осознание важности здорового образа жизни.
8.	«Ценности и нравственность»	1. Чувства человека. Осознание важности отношений между людьми, человеком и природой. 2. Обсуждения различных ситуаций при работе с текстом, которые позволяют ученикам выражать своё мнение, выслушивать мнение одноклассников, давать оценку услышанному. 3. Организация ролевых игр. Разыгрывание ситуаций. 4. Учебная прогулка для ознакомления с объектами живой и неживой природы школьных окрестностей «Наша школа и её окрестности». Бережное отношение к школьному имуществу.

2 класс.

№	Сквозная тема	Содержание учебного материала
1.	Обучение в течение всей жизни и планирование карьеры.	Знакомство с профессиями, связанными с изучением и охраной природы. Знакомство с многообразием растительного и животного мира. Формирование знаний о целостности природы. Изучение условий, необходимых для жизнедеятельности растений, животных и человека. Развивать у учащихся умение анализировать, выявлять

		закономерности, обосновывать высказывания, делать выводы по теме. Наблюдение за природой. Экскурсии в природу.
2.	Окружающая среда и устойчивое развитие.	Формировать знания об экологической целостности природы. Воспитывать экологическую культуру, чувство бережного отношения к окружающей природе. Наблюдения за природой: внешнее строение растений; внешнее строение животных. Изучение одного растения или животного, составление обзора. Исследование: зависимость роста растения от тепла и света. Взвешивание, измерения длины и температуры.
3.	Гражданская инициатива и предприимчивость.	Знакомство с законами об охране окружающей среды: весенний поджог травы, последствия поджога и наказание. Воспитание бережного отношения к природе: уборка территории, акции по посадке деревьев.
4.	Культурная идентичность или культурное самосознание.	Знакомство с народными приметами. Знакомство с растительным и животным миром Эстонии. Чтение рассказов, сказок о природе.
5.	Информационная среда.	Сбор информации из различных источников, критическая оценка информации и ее использование. Заполнение рабочих листов. Развивать у учащихся умение анализировать, выявлять закономерности, обосновывать высказывания, делать выводы по теме.
6.	Технология и инновация.	Использование ИКТ в процессе обучения. 2. Заполнение электронных листов с портала Koolielu.ee., учебной среды Miksike.
7.	Здоровье и безопасность.	Формирование знаний о здоровом образе жизни и правильном питании. Формирование знаний о связях между окружающей средой и здоровьем человека. Изучение правил поведения и посадки за столом, правил гигиены. Умение находить необходимую информацию на упаковках товаров: срок годности, название, количество, цена.
8.	Ценности и нравственность.	Изучение правил поведения в природе. Показать взаимосвязь всего живого в природе. Формировать знания об экологической целостности природы.

3 класс.

№	Сквозная тема	Содержание учебного материала
---	---------------	-------------------------------

1	Непрерывное образование и планирование карьеры	1.Получение знаний о природных объектах и явлениях, связи групп организмов и сосуществование их в природе. 2.Выдвижение гипотез и проверка их на основании экспериментальных данных. 3.Умение представлять результаты наблюдений и измерений в виде таблицы. 4.Умение сравнивать, группировать и выстраивать объекты по результатам сравнения.
2	Окружающая среда и устойчивое развитие	1.Умение ответственно относиться к окружающей среде и осознание важности ее экономного использования. 2.Бережное отношение к природным объектам во время проведения экскурсий.
3	Гражданская инициатива и предпринимательство	1.Умение вести себя на природе, интересоваться природой родного края и ее исследованием.
4	Культурная идентификация	1.Изучение основных форм земной поверхности в Эстонии. 2.Сравнение научных выводов и народных предсказаний об изменениях погодных условий.
5	Информационная среда.	1.Использование различных источников для сбора и осмысления информации по изучаемой теме.
6	Технология и инновация.	1.Использование ИКТ в процессе обучения. 2. Умение пользоваться сайтами Koolielu.ee, tba.ee/Lood/Ravimtaimed.hm, sunsite.ee/loomad/Roomajad/roindex.hm и т.д, учебной средой Miksike.
7	Здоровье и безопасность.	1.Знание ПДД при движении пешехода и езде на велосипеде. 2.Соблюдение правил безопасности при использовании бытовых электроприборов. 3.Умение ориентироваться на местности с помощью компаса и природных признаков. 4.Безопасное проведение опытов для себя и окружающих. 5. Понимание значения здорового образа жизни и питания, связи между окружающей средой и здоровьем.
8	Ценности и нравственность.	1.Учить видеть значимость каждого живого существа в природном сообществе.

Интеграция предмета Природоведения с другими предметными областями.

1 класс.

Главная тема	Предмет
Чтение текстов. Пересказ. Ответы на вопросы. Составление рассказов. Беседа. Загадки. Письменное выполнение заданий.	Родной язык. Составление и запись приглашения.
Цвета природы. Признаки. Семья. Осень. Деревья. Грибы. Фрукты и овощи в магазине. Зима. День рождения. Чувства. Солнце. Весна. Животные. Лето.	Рисование. Изображение природы, отдельных предметов, явлений природы.

Учебные экскурсии.	Физкультура.
Воздух. Погода. Питание.	Трудовое обучение. Изготовление самолётика. Термометр. Наклеивание иллюстраций.
Времена года.	Музыка. А.Вивальди. Времена года.
Признаки. Дом. Осень в городе и в деревне. Перед праздниками. Левая и правая. День и ночь. Время. История времени. Деньги. Литр.	Математика. Множество. Геометрические фигуры. Пространственные отношения: лево-право. Время. Деньги. Вода.

2 класс.

Главная тема	Предмет
1. Организмы и места обитания.	Русский язык: ученики развивают умение читать, писать, понимать текст, а также умение создавать устный и письменный текст, то есть развивают компетенцию родной речи. Математика: анализ и интерпретации данных, представление результатов в форме таблиц, графиков и диаграмм, исследовательское обучение. Искусство: развитие творческого и критического мышления, оформление результатов исследований, подготовка презентаций, посещение выставок, знакомство с красотами природы во время учебных прогулок. Иностранные языки: использование иностранных слов, исходное значение которых необходимо осознавать.
2. Измерения и сравнения.	Математика: анализ и интерпретации данных, представление результатов в форме таблиц, графиков и диаграмм, исследовательское обучение. Искусство: развитие творческого и критического мышления, оформление результатов исследований, подготовка презентаций, посещение выставок, знакомство с красотами природы во время учебных прогулок. Учение о человеке: время и его измерение. Иностранные языки: использование иностранных слов, исходное значение которых необходимо осознавать.
3. Человек.	Русский язык: ученики развивают умение читать, писать, понимать текст, а также умение создавать устный и письменный текст, то есть развивают компетенцию родной речи. Математика: анализ и интерпретации данных, представление результатов в форме таблиц, графиков и диаграмм, исследовательское обучение. Искусство: развитие творческого и критического мышления,

	<p>оформление результатов исследований, подготовка презентаций, посещение выставок, знакомство с красотами природы во время учебных прогулок.</p> <p>Учение о человеке: Человек, внешнее строение, потребности человека в питании и здоровое питание, гигиена как поддержание здоровья, жизненная среда человека.</p> <p>Иностранные языки: использование иностранных слов, исходное значение которых необходимо осознавать.</p>
4. Погода.	<p>Русский язык: ученики развивают умение читать, писать, понимать текст, а также умение создавать устный и письменный текст, то есть развивают компетенцию родной речи.</p> <p>Математика: анализ и интерпретации данных, представление результатов в форме таблиц, графиков и диаграмм, исследовательское обучение</p> <p>Искусство: развитие творческого и критического мышления, оформление результатов исследований, подготовка презентаций, посещение выставок, знакомство с красотами природы во время учебных прогулок.</p> <p>Учение о человеке: времена года.</p> <p>Иностранные языки: использование иностранных слов, исходное значение которых необходимо осознавать.</p>

3 класс.

Главная тема	Предмет
1. Группы и сосуществование организмов	<p>Русский язык: грамотное написание природоведческих терминов; умение пересказывать, описывать, сравнивать, делать выводы.</p> <p>Математика: умение обрабатывать соответствующую информацию, записывая ее в таблицы, составляя диаграммы.</p> <p>ИЗО: рисование живых организмов, с учетом знания их внешнего строения.</p> <p>Иностранные языки: перевод природоведческих терминов с русского языка.</p>
2. Движение	<p>Математика: понятие скорости, единицы скорости.</p> <p>Учение о человеке: соблюдение ПДД при движении на велосипеде</p> <p>ИЗО: рисование живых существ и человека в движении.</p>
3. Электричество и магнетизм	<p>Учение о человеке: оказание первой медицинской помощи при несчастном случае.</p> <p>Русский язык: составление текстов-описаний о природных явлениях.</p>
4. Моя родина Эстония	<p>Русский язык: составление текстов о природе родного края.</p> <p>Математика: изображение плана местности с помощью масштаба; измерения.</p> <p>Учение о человеке: ознакомление с достопримечательностями городов Эстонии, знаменитыми людьми. Понятие о</p>

	<p>национальных меньшинствах, населении соседних стран. ИЗО: рисование плана местности, раскрашивание контурной карты Эстонии, нанесение на нее условных обозначений. Музыка: исполнение песен своего родного края. Физкультура: проведение игры- ориентирования на местности.</p>
--	---

Результаты

Выпускник основной школы:

1. проявляет интерес к окружающей среде, ее исследованию, а также к сферам естественных наук и технологии, мотивирован к непрерывному обучению на протяжении всей жизни;
2. наблюдает, анализирует и объясняет объекты и процессы среды, находит связи между ними и делает обобщающие выводы, применяя знания и навыки, приобретенные по естественнонаучным предметам;
3. умеет замечать и решать естественнонаучные проблемы, используя естественнонаучный метод, и представлять полученные выводы в письменном и устном виде;
4. умеет в повседневной жизни принимать компетентные решения, связанные с природной средой, учитывая естественнонаучные, экономические, морально-этические аспекты и правовые акты, а также прогнозировать последствия принимаемых решений;
5. для получения естественнонаучной и технологической информации использует различные, в т.ч. электронные источники, анализирует и критически оценивает достоверность содержащейся в них информации, использует ее при решении проблем;
6. имеет системное представление о главных процессах, происходящих в природной среде, воспринимает развитие естественных наук как процесс, создающий новые знания, объясняющий окружающие явления и имеющий практическое значение;
7. понимает связи и различия между естественнонаучными предметами, имеет представление о профессиях, связанных с данной областью, знания и умения, приобретенные по естественнонаучным предметам, использует при выборе профессии;
8. ценит среду как целостность, ведет ответственный и бережный по отношению к ней образ жизни, соблюдает здоровый образ жизни.

II школьная ступень

Целевые результаты познавательной деятельности

Выпускник 6-го класса:

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

Исследовательские умения

Учащийся 6-го класса:

1. формулирует исследовательские вопросы/проблемы и проверяет гипотезы;
2. под руководством учителя планирует простые практические работы;
3. проводит опыты, соблюдая инструкции по практической работе;
4. обсуждает инструкции по естественнонаучным исследованиям и практическим работам;
5. соблюдая требования техники безопасности, правильно использует подходящие измерительные средства;
6. анализирует данные, делает выводы и представляет результаты исследования;
7. по различным источникам находит естественнонаучную информацию, оценивает достоверность информационного источника;
8. умеет противопоставлять научные и ненаучные объяснения.

Общие естественнонаучные знания

Учащийся 6-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 естественнонаучные знания, делает выводы и предположения на основе доказательственных материалов;
4. опираясь на научные факты, поясняет причинно-следственные связи;
5. чтобы показать понимание связей, процессов и систем, использует или составляет

модели;

6. описывает и сравнивает подобия и различия организмов, веществ или процессов;
7. объясняет приспособляемость организмов в воздухе, воде или почве как к среде обитания, обосновывает важность охраны природы и защиты окружающей среды;
8. понимает связи между деятельностью человека и окружающей средой в контексте родного края и Эстонии.

II школьная ступень

Природоведение

4 класс (70 часов)

Вселенная (14 часов)

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.

Планета Земля (10 часов)

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. Различные карты. Материки и океаны. Крупные государства на карте Европы. Характеристика географического положения. Положение Эстонии в Европе. Природные катастрофы: извержения вулканов, землетрясения, ураганы, наводнения.

Многообразие жизни на Земле (26 часов)

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 организмы. Проявления жизни организмов: питание, дыхание, размножение, рост, развитие, реагирование на условия окружающей среды. Жизнь в различных условиях среды. Развитие жизни на Земле.

Человек (20 часов)

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.

Интеграция с предметами.

Природоведение 4 класс

Главная тема	Предмет
Вселенная	Математика: большие числа, единицы времени, длины Родной язык: чтение текста, понимание и пересказ прочитанного.. Социальные предметы: организация совместной деятельности. Физкультура: практическая деятельность на улице. Математика: сбор и представление данны
Планета Земля	Природоведение: погодные явление. Искусство: изготовление моделей глобуса и вулкана. История: политическая карта Европы. Социальные предметы :организация совместной деятельности. Физкультура: практическая деятельность на улице. Математика: сбор и представление данны
Многообразие жизни на Земле	Родной язык, эстонский, иностранный: работа с различными источниками информации, развитие самовыражения. Искусство: создание плакатов. Социальные предметы: формирование умения для совместной деятельности.
Человек	Родной язык, эстонский, иностранный: работа с различными источниками информации, развитие самовыражения. Социальные предметы: умение работать в группах. Физкультура: здоровый образ жизни-как стиль жизни. Искусство: создание плакатов.

5 класс (70 класс)

Река и озеро. Вода как среда обитания (26 часов)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. описывает применение естественно-научного метода для изучения водоема;
2. может провести естественнонаучное исследование водоема и представить его результаты;
3. называет и показывает на карте крупнейшие реки и озера Эстонии;
4. характеризует и сравнивает по карте и фотографиям заданные реки (расположение, исток и устье, притоки, связь перепадов течения и скорости потока);
5. характеризует водную среду обитания, описывает различия условий жизни в реках и озерах,
6. объясняет значение круговорота озерной воды;

7. описывает речное и озерное сообщества, называет наиболее типичные реки и озера;
8. приводит примеры адаптации растений и животных к жизни в воде и возле водоемов;
9. составляет пищевые зенья/цепочки изученного водоема.

Содержание обучения

Естественнонаучное исследование. Водоем как объект исследования. Реки Эстонии. Река и ее части. Течение воды в реке. Колебание уровня воды в реке. Озера Эстонии, их расположение. Адаптация растений и животных к жизни в воде. Река как среда обитания. Свойства озерной воды. Содержание питательных веществ в воде озер. Условия жизни в озере. Флора и фауна рек и озер. Образование пищевых цепей и пищевых сетей из продуцентов, потребителей и редуцентов. Значимость, использование, а также охрана рек и озер. Рыбоводство.

Вода как вещество, использование воды (18 часов)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. описывает состояния воды, называет температуру таяния льда, температуры замерзания и кипения воды;
2. в соответствии с инструкцией проводит опыты по изучению свойств воды и ее очистке;
3. объясняет образование грунтовых вод, опытным путем сравнивает водопроницаемость различных поверхностей;
4. описывает способы получения питьевой воды, объясняет необходимость экономного водопотребления;
5. приводит примеры влияния человеческой деятельности на загрязнение водоемов и ее последствия.

Содержание обучения

Свойства воды. Состояния воды и их изменение. Свойства жидких и газообразных веществ. Тепловое расширение воды. Смачивание и капиллярность. Грунтовая вода. Питьевая вода. Использование воды. Загрязнение воды и ее защита от загрязнения. Очистка воды.

Воздух (18 часов)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. измеряет температуру воздуха на улице, оценивает облачность и скорость ветра, определяет виды облаков и направление ветра;
2. сравнивает по метеорологической карте погоду (температуру, направление и скорость ветра, облачность и осадки) в различных частях Эстонии;
3. на основании графика характеризует среднемесячные температуры и количество осадков, по розе ветров - преобладающие в Эстонии ветры;
4. описывает по картинке или схеме круговорот воды;
5. характеризует воздух как жизненную среду, различия условий жизни в воде и воздухе;
6. объясняет роль кислорода при горении, разложении и дыхании организмов, а также значение кислорода для организмов;
7. знает, что углекислый газ возникает при горении, разложении и дыхании организмов;
8. приводит примеры адаптации к воздушной среде у животных и растений;
9. называет причины и последствия загрязнения воздуха, приводит примеры предотвращения загрязнений воздуха.

Содержание обучения

Значимость воздуха. Состав воздуха. Свойства воздуха. Температура воздуха и ее измерение. Суточное изменение температуры воздуха. Движение воздуха при нагревании. Движение воздуха и ветер. Сухой и влажный воздух. Облака и осадки. Круговорот воды. Погода и погодные условия. Измерение осадков. Прогнозирование погоды.

Значимость кислорода в природных процессах: дыхание, горение и разложение. Воздух как жизненная среда. Адаптация организмов к воздушной среде. Предотвращение загрязнения воздуха.

Балтийское море как среда обитания (14 часов)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. показывает на карте государства на побережье Балтийского моря, а также крупнейшие заливы, проливы, острова и полуострова;
2. сравнивает по метеорологическим картам, графикам и таблицам температуры в прибрежных зонах и в глубинных частях суши;
3. характеризует заселенность побережья Балтийского моря и деятельность человека

- на примере изученного региона;
4. характеризует Балтийское море как экосистему;
 5. объясняет причины малой солености Балтийского моря и особенность биоты солоноватого водоема;
 6. сравнивает условия жизни организмов в озере и море;
 7. описывает распространение различных водорослей в Балтийском море;
 8. определяет по простым таблицам-определителям беспозвоночных и позвоночных Балтийского моря;
 9. составляет пищевые цепи или сети, характерные для Балтийского моря;
 10. объясняет причины загрязнения и возможности защиты Балтийского моря.

Содержание обучения

Вода в Балтийском море – свойства морской воды. Положение Балтийского моря и окружающее его государства, крупнейшие заливы, проливы, острова, полуострова. Влияние Балтийского моря на погодные условия. Побережье Балтийского моря. Условия жизни в Балтийском море. Флора и фауна моря, побережья и островов и характерные виды, а также связи между ними. Влияние моря на человеческую деятельность и на формирование прибрежной заселенности. Загрязнение и защита Балтийского моря.

Интеграция с предметами.

Природоведение 5 класс

Главная проблема	Предмет
Река и озеро. Вода как среда обитания	Математика: сбор данных и систематизация. Родной язык: описание и умение охарактеризовывать. Искусство: составление папки. Музыка: музыкальные произведения. Человековедение: физическая активность.
Вода как вещество, использование воды	Природоведение: объем воды. Информатика: использование инфотехнологий. Языковые компетенции: описание, умение охарактеризовать объект, переработка данных. Социальные предметы: работа в группах.
Воздух	Математика: составление таблиц, работа с рисунками. Физика: температура, давление, движение воздуха. Языковые компетенции: описание, умение охарактеризовать объект, переработка данных.
Балтийское море как среда обитания	Литература, музыка, искусство: формирование творчества и различия в жизни прибрежных поселений.

	<p>Языковые компетенции: описание, умение охарактеризовать объект, переработка данных.</p> <p>Социальные предметы: работа в группах.</p> <p>Технология: использование инфотехнологий.</p>
--	---

6 класс (105 часов)

Почва как среда обитания (12 часов)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. характеризует и сравнивает различные пробы почвы, называя ее составные части;
2. опытным путем доказывает наличие в почве воздуха и воды;
3. объясняет формирование почв и значение почвы в природе;
4. распознает гумусный горизонт в почвенном шурфе;
5. описывает возникновение гумуса и его участие в круговороте веществ.

Содержание обучения

Состав почвы. Возникновение и развитие почв. Организмы почвы. Круговорот веществ. Участие почвы в сообществах. Почвенный шурф. Движение воды в почве.

Сад и поле как среда обитания (15 часов)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. объясняет значение фотосинтеза для образования органического вещества;
2. описывает совокупность организмов почвы и приводит примеры связей между различными организмами почвы;
3. выделяет подобию сообщества сада и поля, объясняет роль человека в формировании этих сообществ;
4. знает культурные растения и группирует их;
5. составляет пищевые цепи и пищевые сети;
6. приводит примеры факторов, влияющих на урожайность;
7. сравнивает химическую и биологическую борьбу с вредителями и объясняет предпочтительность продуктов щадящего (органического) земледелия;
8. приводит примеры причин разрушения почв и их последствий;
9. приводит примеры роли сельскохозяйственных продуктов в повседневной жизни.

Содержание обучения

Плодородность почвы. Сад как сообщество. Фотосинтез. Садовые растения. Фруктовый и овощной сад, цветник. Поле как сообщество. Влияние химической борьбы с вредителями на природу. Альтернативное земледелие. Влияние человеческой деятельности на почву. Загрязнение и разрушение почвы. Защита почвы.

Лес как среда обитания (14 часов)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. характеризует лес как экосистему, в т.ч. условия окружающей среды в лесу;
2. сравнивает приспособляемость сосны и ели;
3. характеризует и сравнивает главные типы лесов по условиям роста;
4. сравнивает растения, растущие в различных ярусах лесов;
5. составляет пищевые цепи и пищевые сети, характеризующие лесные сообщества;
6. объясняет, как защитить многообразие жизни в лесу;
7. объясняет образование естественных и хозяйственных лесов, называет принципы устойчивого лесоводства.

Содержание обучения

Условия жизни в лесу. Лес как биоценоз. Леса Эстонии. Лесные ярусы. Бор, сосновый бор, еловый лес и роща. Виды, характерные для лесов Эстонии, связи между ними. Значимость и использование лесов. Обработка древесины. Охрана лесов.

Населенный пункт как жизненная среда (8 часов)

Целевые результаты учебы познавательной деятельности

Учащийся:

1. показывает на карте центры уездов и крупнейшие города Эстонии;
2. сравнивает, опираясь на различные информационные источники, свой родной населенный пункт с каким-либо другим населенным пунктом;
3. характеризует условия жизни в населенном пункте и приводит примеры животных-спутников человека;
4. составляет пищевые цепи, характерные для населенного пункта;
5. сравнивает условия окружающей среды в сельском населенном пункте и городе;
6. приводит примеры факторов, приносящих вред флоре и фауне населенного пункта и здоровью человека;
7. по появлению лишайников оценивает состояние воздуха родного края;

8. вносит предложения по улучшению состояния окружающей среды в родном населенном пункте.

Содержание обучения

Жилая среда в деревне и городе. Города Эстонии. План родного населенного пункта. Условия жизни в населенном пункте. Растения и животные в населенном пункте.

Формы ландшафта и рельеф (8 часов)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. описывает по изогипсам форму рельефа, абсолютную и относительную высоту и крутизну склонов;
2. описывает по карте свой родной уезд и рельеф Эстонии, называя и показывая формы рельефа на карте;
3. приводит примеры влияния материкового ледника на формирование рельефа Эстонии;
4. объясняет влияние рельефа на человеческую деятельность и приводит примеры влияния человеческой деятельности на рельеф родного края.

Содержание обучения

Формы рельефа, их изображение на карте. Формы рельефа и рельеф родного края и Эстонии. Крупные возвышенности, низменности и равнины, глинт Северной Эстонии. Участие материкового ледника в формировании рельефа. Влияние рельефа на человеческую деятельность и формы рельефа, созданные человеком.

Болото как среда обитания (10 часов)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. характеризует по карте расположение болот в Эстонии и своем родном уезде;
2. объясняет обилие болот Эстонии;
3. объясняет образование и развитие болот;
4. связывает своеобразие болотной среды обитания со строением и свойствами торфяного мха;
5. сравнивает условия роста растений в низинном болоте и верховом болоте;
6. составляет пищевые цепи, характеризующие болотное сообщество;
7. объясняет значение болот и необходимость их охраны.

Содержание обучения

Болото как среда обитания. Возникновение и расположение болот. Развитие болот: низинное болото, переходное болото и верховое болото. Условия жизни в болоте. Флора и фауна болот. Значимость болот. Использование торфа. Технология производства топливного торфа.

Жизненная среда в Эстонии (8 часов)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. описывает роль продуцентов, потребителей и редуцентов в круговороте веществ, объясняет пищевые отношения в экосистеме;
2. описывает живую и неживую часть экосистемы, объясняет значение устойчивости экосистемы;
3. объясняет значение круговорота веществ;
4. характеризует влияние человека на природную среду и объясняет, как изменения в среде могут обусловить изменения флоры и фауны;
5. составляет пищевые цепи и пищевые сети, действующие между изученными сообществами;
6. объясняет пищевые отношения: паразитизм, плотоядность, симбиоз, конкуренция.

Содержание обучения

Обзор многообразия живой природы в Эстонии. Продуценты, потребители и редуценты. Пищевые отношения в экосистеме. Влияние человека на экосистемы.

Природные ресурсы Эстонии (10 часов)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. перечисляет воспроизводимые и невозпроизводимые природные ресурсы Эстонии, приводит примеры их использования;
2. различает гранит, плитняковый известняк, сланец, песок, гравий, глину и торф;
3. приводит примеры производства и возможностей использования воспроизводимой энергии в родном крае;
4. объясняет значение разумного потребления, исходя из связи природные ресурсы – потребление – отходы.

Содержание обучения

Природные ресурсы Эстонии, их использование и охрана. Природные ресурсы как источники энергии. Полезные ископаемые Эстонии, их добыча и использование. Экологические проблемы, связанные с использованием шахт и карьеров.

Охрана природы и окружающей среды в Эстонии (14 часов)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. объясняет значение охраны природы, приводит примеры заповедников, видов природоохранных зон и отдельных объектов;
2. характеризует по карте расположение заповедников в Эстонии, в т.ч. в родном крае;
3. поясняет разнообразие жизни луга как самого богатого сообщества (биоценоза) Эстонии и важность его охраны;
4. объясняет значение защиты окружающей среды;
5. объясняет важность сортировки и переработки бытовых отходов, сортирует бытовой мусор;
6. анализирует собственное потребление и потребление своей семьи, оценивает его влияния на экологию;
7. приводит примеры экологических проблем родного края и Эстонии, предлагает возможные их решения.

Содержание обучения

Влияние человека на окружающую среду. Охрана природы в Эстонии. Охрана биологического многообразия. Заповедники. Луг как самое богатое сообщество Эстонии. Изменение природной среды родного края в результате человеческой деятельности. Переработка отходов. Экономное потребление

Интеграция с предметами.

Природоведение 6 класс

Главная тема	Предмет
Поле	Математика: сбор данных, представление данных. Родной язык: описание, споры, диспуты. Природоведение: почва
Сад и поле как среда обитания	Природоведение: почва. Родной язык: описание, споры, рассуждение.
Лес как среда обитания	Природоведение: почва. Труд: использование древесины.

	<p>Языковые компетенции: описание, умение охарактеризовать объект, переработка данных.</p> <p>Социальные предметы: работа в группах.</p> <p>Технология: использование инфотехнологий.</p>
Формы ландшафта и рельеф	<p>Природоведение: планета Земля в атласе, на картах.</p> <p>Эстонский язык: народные сказания, эпос «Калевипоеэг».</p> <p>История: города мира.</p> <p>Труд: создание моделей- ландшафтов.</p>
Населенный пункт как жизненная среда	<p>Природоведение: план и карта.</p> <p>Информатика: использование инфотехнологий.</p> <p>Языковые компетенции: описание, умение охарактеризовать объект, переработка данных.</p> <p>Социальные предметы: работа в группах.</p> <p>Природоведение, история, обществоведение, человековедение, искусство, эстонский язык: участие в проекте «Город моей мечты».</p>
Болото как среда обитания	<p>Природоведение: рельеф, реки и озера.</p> <p>Математика: сбор и представление данных</p> <p>Физкультура: практическая деятельность</p> <p>Информатика: использование инфотехнологий.</p> <p>Языковые компетенции: описание, умение охарактеризовать объект, переработка данных.</p> <p>Социальные предметы: работа в группах.</p>
Жизненная среда в Эстонии	<p>Социальные предметы: работа в группах.</p> <p>Технология: использование инфотехнологий.</p> <p>Физкультура: физическая активность. как стиль жизни, забота о своем здоровье.</p> <p>Языковые компетенции: описание, умение охарактеризовать объект, переработка данных.</p>
Природные ресурсы Эстонии	<p>Природоведение: вода, почва, воздух, как жизненная среда, полезные ископаемые Эстонии.</p> <p>Математика: сбор и представление данных</p> <p>Родной язык: описание экспоната, приведение примеров.</p> <p>Социальные предметы: работа в группах.</p> <p>Технология: использование инфотехнологий.</p>
Охрана природы и окружающей среды в Эстонии	<p>Природоведение: природные ресурсы Эстонии.</p> <p>Математика: сбор и представление данных.</p> <p>Родной язык: наблюдение и описание явлений</p> <p>Социальные предметы: работа в группах.</p> <p>Технология: использование инфотехнологий.</p>

Сквозные темы

Природоведение 2 ступень

Сквозная тема	Тема предмета
Обучение в течение всей жизни и планирование карьеры	4класс: «Вселенная», « Планета Земля», «Человек».

	<p>5 класс: «Река и озеро», «Населенный пункт как жизненная среда».</p> <p>6 класс: «Балтийское море как среда обитания», «Лес как жизненная среда обитания», «Природные ресурсы Эстонии», «Охрана природы и окружающей среды в Эстонии».</p>
Окружающая среда и устойчивое развитие	<p>4класс: «Вселенная», « Планета Земля», «Многообразие жизни на Земле», « Человек»</p> <p>5 класс: «Река и озеро», «Вода как вещество,использование воды», «Населенный пункт как жизненная среда», «Болото как среда обитания»</p> <p>6 класс: «Балтийское море как среда обитания», «Лес как жизненная среда обитания», «Природные ресурсы Эстонии», «Охрана природы и окружающей среды в Эстонии».</p>
Гражданская инициатива и предприимчивость	<p>5 класс: «Населенный пункт как жизненная среда».</p> <p>6 класс: «Балтийское море как среда обитания», «Природные ресурсы Эстонии», «Охрана природы и окружающей среды в Эстонии».</p>
Культурная идентичность	<p>4класс: « Человек»</p> <p>5 класс: «Населенный пункт как жизненная среда».</p> <p>6 класс: «Балтийское море как среда обитания».</p>
Информационное общество	<p>4класс: «Вселенная», « Планета Земля», «Многообразие жизни на Земле».</p> <p>5 класс: «Населенный пункт как жизненная среда»</p> <p>6 класс: «Балтийское море как среда обитания», «Природные ресурсы Эстонии», «Охрана природы и окружающей среды в Эстонии».</p>
Технология и инновация	<p>5 класс: «Населенный пункт как жизненная среда».</p> <p>6 класс: «Балтийское море как среда обитания», «Лес как жизненная среда обитания», «Природные ресурсы Эстонии»,</p>

	«Охрана природы и окружающей среды в Эстонии».
Здоровье и безопасность	4класс: «Человек» 5 класс: «Населенный пункт как жизненная среда». 6 класс: «Балтийское море как среда обитания», «Лес как жизненная среда обитания», «Природные ресурсы Эстонии», «Охрана природы и окружающей среды в Эстонии».
Ценности и нравственность	4класс: «Человек» 5 класс: «Населенный пункт как жизненная среда». 6 класс: «Природные ресурсы Эстонии», «Охрана природы и окружающей среды в Эстонии».
Охрана природы и окружающей среды в Эстонии	Природоведение: природные ресурсы Эстонии. Математика: сбор и представление данных. Родной язык: наблюдение и описание явлений Социальные предметы: работа в группах. Технология: использование инфотехнологий.

Оценка устных ответов учащихся :

- оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий, может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу природоведения, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.
- оценка «4» ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.
- оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает сущность

рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса природоведения, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; допустил не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил четыре или пять недочетов.

- оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3»
- оценка «1» ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов

Оценка письменных работ

- оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов
- оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов
- оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех- пяти недочетов.
- оценка «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 1/2 всей работы
- оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания
- оценка «1» ставится, если учащийся совсем не выполнил работ.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

- незнание определений основных понятий, законов, правил.
- неумение выделять в ответе главное
- неумение читать графики
- Негрубые ошибки
- неточности формулировок, определений, понятий, законов, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия;
- ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах;
- Недочеты

- отдельные погрешности в формулировке вопроса
- небрежное выполнение записей, схем

Оценивание практических работ

- Оценка «5» ставится, если работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Учащийся работает полностью самостоятельно: подбирает необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показывает необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа оформляется аккуратно.
- Оценка «4» ставится, если практическая работа выполняется учащимся в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание учащимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.
- Оценка «3» ставится, если практическая работа выполняется и оформляется учащимся при помощи учителя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на «отлично» данную работу учащихся. На выполнение работы затрачивается много времени. Учащийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при выполнении работы.
- Оценка «2» ставится, если учащийся не подготовлен к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильные выводы и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны учителя и хорошо подготовленных учащихся неэффективны по причине плохой подготовки учащегося.
- Оценка «1» ставится, если учащийся показывает полное отсутствие знаний и умений.

В целом оценивание осуществляется согласно требованиям Министерства:

0%-24% - «1»

25%-44% - «2»

45%-69% - «3»

70%-89% - «4»

90%-100% - «5»

Формирующие оценки:

Под формирующим оцениванием понимается оценивание в процессе обучения, когда анализируются знания, умения, ценностные установки и оценки, а также поведение учащегося, устанавливается обратная связь об успехах и недостатках учащегося; когда учащегося ориентируют и вдохновляют на дальнейшую учебу, а также планирование целей и путей ее продолжения. Формирующее оценивание сосредоточено на сравнении успехов учащегося с его прежними достижениями. Обратная связь своевременно и по возможности точно описывает сильные и слабые стороны учащегося, а также содержит предложения о дальнейшей деятельности, поддерживающей развитие учащегося.

Виды формирующего оценивания:

- портфолио;
- самоанализ ученика через анкетирование (приложение к таблице успеваемости) листы обратной связи);
- самооценивание и взаимооценивание;
- комментарии учителя к работам ученика и в e-kool
- текущие оценки(с комментарием)

Текущие оценки должны быть комментированы и в конце четверти по текущим оценкам можно выставить общую, как итоговую.

III школьная ступень

Целевые результаты познавательной деятельности

Ценности и установки

Учащийся 7-го класса:

1. Заинтересован в познании естественных наук, интересуется карьерой в естественнонаучной и технической областях;
2. ценит исследовательскую деятельность при изучении природных явлений;
3. верит в свои способности и уверенно познает природные явления;
4. при экспериментировании ценит порядок и придерживается оговоренных правил; бережно относится к экспериментальным средствам.

Исследовательские умения

Учащийся 7-го класса:

1. анализирует описание ситуации, выделяет проблему или исследуемый вопрос и формулирует гипотезу;
2. составляет модель исследуемого вопроса, и планирует эксперимент для проверки гипотезы;
3. проводит опыты, следуя инструкциям и требованиям техники безопасности, правильно выбирает подходящие измерительные средства, при измерении руководствуется правилами обращения с измерительным средством;
4. заносит данные эксперимента в таблицу, обрабатывает данные, представляет результаты графически и делает вывод о состоятельности гипотезы;
5. интерпретирует результаты, опираясь на приобретенные знания в математике и других естественных предметах.

Общие естественнонаучные знания

Учащийся 7-го класса:

1. дает количественную характеристику свойств тел и признаков явлений на основании изученных величин и связей, пользуясь научными терминами и символами;
2. графически анализирует представленную информацию, делает выводы о сущности процесса;
3. объясняет природные явления на основе изученных закономерностей; применяет приобретенные знания для объяснения принципа работы приборов.

Содержание обучения Естествознание

Введение (1 час)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

ученик называет этапы естественнонаучного исследовательского метода.

Содержание обучения

Место природоведения среди других естественных предметов.

Естественнонаучный исследовательский метод.

Количественное описание тел (11-13 часов)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. описывает численно и с помощью измерения характеристику свойств тел;
2. измеряет или определяет длину, площадь, объем, массу тела и плотность вещества.

Содержание обучения

Тело. Свойства тел. Измерение. Неопределенность измерения. Измерение длины, площади и объема. Взвешивание, масса. Плотность вещества. Примеры измерения расстояния. Примеры явлений, обусловленных плотностью.

Практические работы и применение ИКТ

Измерение длины.

Определение площади и объема тела правильной формы посредством измерений и расчетов.

Определение площади тела неправильной формы методом единичного квадрата.

Градуирование измерительной посуды.

Определение объема тела неправильной формы методом погружения.

Взвешивание (измерение массы).

Определение плотности вещества.

Вещества и смеси (9-10 часов)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. знает, что все вещества состоят из частиц: атомов, ионов или молекул и молекулы состоят из атомов;
2. умеет приготовить раствор и описать растворимость вещества в воде; приводит примеры растворимых веществ и растворов и знает о важности растворов в

природе;

3. описывает возможности разделения смесей и обосновывает выбранные методы.

Содержание обучения

Вещества и материалы, их свойства. Состояние веществ из частиц. Строение атома и атомного ядра. Химические элементы. Простые и составные вещества: например, водород, кислород, углерод, вода и углекислый газ и их символы и молекулярные формулы. Химическая реакция – процесс возникновения новых веществ. Чистое вещество. Смесей веществ. Смесей и растворы: воздух как смесь, смешиваемые и несмешиваемые жидкости, растворение твердых и газообразных веществ в жидкостях. Выделение веществ из смеси или раствора. Знакомство с используемой лабораторной посудой и необходимой техникой безопасности.

Практические работы и применение ИКТ

1. Знакомство с признаками химической реакции с помощью электролиза воды.
2. Приготовление насыщенного раствора, разделение смеси на составные части.

Движение и сила (13-14 часов).

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. описывает механическое движение по траектории и скорости, определяет скорость движения тела и приводит примеры движения тел в среде;
2. измеряет или определяет скорость и среднюю скорость тела, пройденный телом путь и силу тяжести тела;
3. обосновывает изменение скорости и направления движения тела наличием силы, приводит примеры из повседневной жизни; обосновывает явления, обусловленные силой тяжести;
4. представляет графически зависимость длины пути от времени, различая причинно-следственную связь.

Содержание обучения

Явление. Количественное описание явлений. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. График в st -координатах. Сила и движение тел. Связь силы тяжести и массы. Причинно-следственная связь и ее представление на графике. Пропорциональная зависимость в математике ($y = ax$) и естественных науках ($F = mg$). Принцип работы динамометра: пропорциональность удлинения пружины и

силы. Примеры явлений, связанных с движением и силой тяжести. Электризация тел. Положительный и отрицательный электрический заряд.

Практические работы и применение ИКТ

1. Определение времени реакции.
2. Определение средней скорости тела.
3. Градуирование динамометра.
4. Изучение связи силы тяжести и массы.
5. Электризация тел и взаимодействие заряженных тел.

Твердое тело, жидкость, газ (7-8 часов)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. обосновывает взаимодействием частиц сохранение формы и твердость твердых тел, текучесть жидкостей и летучесть газов.
2. обосновывает самопроизвольное смешивание веществ и приводит примеры самопроизвольного смешивания веществ в природе;
3. описывает сущность теплового расширения и приводит примеры применений и важности теплового расширения в природе;

Содержание обучения

Состояния вещества. Движение частиц – тепловое движение. Самопроизвольное смешивание веществ. Взаимодействие частиц. Тепловое расширение. Измерение температуры. Тепловое расширение и плотность вещества. Тепловое расширение и природные явления. Учет теплового расширения в технологиях.

Практические работы и применение ИКТ

1. Изучение самопроизвольного смешивания веществ.
2. Изучение теплового расширения. Изменение плотности вещества при тепловом расширении.
3. Градуирование термометра.

Механическая работа и энергия (7-8 часов)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. оформляет и решает расчетные задачи по вычислению работы и энергии, видоизменяя формулы;
2. приводит примеры преобразования механической энергии;

3. определяет энергию и работу.

Содержание обучения

Механическая работа и энергия. Преобразование и сохранение механической энергии.

Практические работы и применение ИКТ

1. Определение работы при подъеме по лестнице.
2. Определение кинетической и потенциальной энергии.

Передача тепла (9-10 часов)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. обосновывает перенос тепла от одного тела другому с помощью теплопроводности, конвекции и излучения, приводит примеры практического применения и проявления передачи тепла в природе;
2. связывает тепловое движение частиц и температуру;
3. обосновывает необходимость энергосбережения и приводит примеры возможностей уменьшения потери тепла;
4. приводит примеры использования солнечного излучения как альтернативной энергии.

Содержание обучения

Внутренняя энергия тела. Выделения тепла при горении. Связь теплового движения частиц и температуры. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, тепловое излучение. Тепловое равновесие. Солнечное излучение. Причины суточного изменения температуры воздуха. Передача тепла в природе и человеческой деятельности.

Практические работы и применение ИКТ

Выделения тепла при горении.

Исследование нагревания воды.

Построение модели солнечного коллектора.

Суточное изменение температуры воздуха в разные времена года (анализ данных на базе интернета и метеорологической станции).

Изменение состояний вещества (5-6 часов)

Целевые результаты познавательной деятельности

Учащийся:

1. описывает образование росы, тумана и инея;
2. применяет закономерности: для плавления, испарения и сублимации вещества затрачивается теплота; при затвердевании, конденсации и десублимации выделяет теплота.

Содержание обучения

Плавление и затвердевание. Испарение и конденсация. Водяной пар в воздухе. Насыщенная влажность. Сублимация и десублимация. Роса, туман и иней. Изменение внутренней энергии при изменении состояния вещества. Расширение воды при нагревании и связанные с этим явления в природе.

Практические работы и применение ИКТ

1. Затрачивание тепла для плавления и испарения вещества.
2. Наблюдение кипения.

Интеграция с предметами.

Естествознание 7 класс

Главная тема	Предмет
Квантитативное описывание тел	География: Оценивание местности. Математика: Точные и приближительные числа. Степени.
Вещества и смеси	География: Солёность вод мирового океана.
Движение и сила	Математика: Зависимая и независимая переменная. Пропорциональная зависимость, аргумент, функция.
Твёрдое тело, жидкость, газ	География: Физическое выветривание горных пород
Передача тепла	География: Тектоника литосферных плит, образование облаков в атмосфере.
Изменение состояний вещества	География: Состав горных пород.

Нормы оценивания учащихся по физике и естествознания

Оценка за устный ответ

Оценка “5” ставится, если ученик:

- верно понимает сущность физических явлений, законов и теорий, дает точное определение основных понятий и физических величин, знает формулы, единицы

измерения физических величин и способы их измерения

- правильно выполняет и расшифровывает чертежи, графики и схемы
- умеет применить знания в нестандартной ситуации, может привести свои примеры
- понимает связь с изученным ранее материалом и обнаруживает межпредметные связи.

Оценка “4”

- ответ правильный, но недостаточно полный или ответ в основном логичный и правильный, но допущены незначительные неточности
- ученик не приводит собственных примеров и затрудняется применять полученные знания в незнакомой ситуации.

Оценка “3”

- знает большую часть изучаемого материала, но обнаруживает некоторые пробелы
- затрудняется самостоятельно объяснить суть физической теории, закона или явления, но отвечает на наводящие вопросы учителя
- знает основные формулы и определения.

Оценка “2”

если ученик не овладел основными знаниями и умениями, не может ответить на наводящие вопросы, допускает грубые ошибки.

Оценка “1”

если ученик не может ответить ни на один поставленный вопрос.

Оценка за решение физической задачи

Оценка “5”

- грамотно анализирует условие задачи, делает краткую запись
- правильно переводит единицы измерения в одну систему
- знает формулы и умеет их преобразовывать
- правильно делает вычисления
- преобразовывает единицы измерения
- может проанализировать полученный ответ.

Оценка “4”

если ученик выполняет основные требования на оценку “5”, но допускает ошибки в вычислениях или в преобразовании единиц измерения.

Оценка “3”

анализирует условие задачи, делает краткую запись

знает основные формулы, но испытывает затруднения в их преобразовании.

Оценка “2”

если ученик записывает краткое условие задачи, но не знает формул, необходимых для ее решения.

Оценка “1”

если ученик не приступает к решению.

Оценивание письменной контрольной работы

Учитывается правильность и объем выполненной части работы, за основу принимается процентная шкала

90-100%	правильно выполненной работы – оценка “5”
75-89 %	правильно выполненной работы – оценка “4”
50-74 %	правильно выполненной работы – оценка “3”
20-49 %	правильно выполненной работы – оценка “2”
0-19 %	правильно выполненной работы – оценка “1”.

Оценивание лабораторных работ

Оценка “5” ставится, если ученик:

- самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование
- соблюдает технику безопасности
- выполняет работу в полном объеме и получает правильный результат
- правильно и аккуратно выполняет в отчете все записи, таблицы, вычисления и графики
- делает правильный вывод
- отвечает на контрольные вопросы.

Оценка “4”

если выполнены основные требования на оценку “5”, но допущены недочеты в оформлении отчета или негрубые ошибки при ответе на контрольные вопросы.

Оценка “3”

- выполнил основную часть работы, позволяющую сделать правильный вывод, но допустил некоторые ошибки в измерениях или вычислениях
- имел проблемы при использовании оборудования

- не ответил или допустил ошибки при ответе на контрольные вопросы.

Оценка “2”

если по результатам работы невозможно сделать правильные выводы, так как опыты или вычисления проводились неверно.

Оценка “1”

если ученик совсем не выполнил работу или нарушил правила техники безопасности.

Формирующие оценки:

Под формирующим оцениванием понимается оценивание в процессе обучения, когда анализируются знания, умения, ценностные установки и оценки, а также поведение учащегося, устанавливается обратная связь об успехах и недостатках учащегося; когда учащегося ориентируют и вдохновляют на дальнейшую учебу, а также планирование целей и путей ее продолжения. Формирующее оценивание сосредоточено на сравнении успехов учащегося с его прежними достижениями. Обратная связь своевременно и по возможности точно описывает сильные и слабые стороны учащегося, а также содержит предложения о дальнейшей деятельности, поддерживающей развитие учащегося.

Виды формирующего оценивания:

- портфолио;
- самоанализ ученика через анкетирование (приложение к таблице успеваемости) листы обратной связи);
- самооценивание и взаимооценивание;
- комментарии учителя к работам ученика и в e-kool
- текущие оценки(с комментарием)

Текущие оценки должны быть комментированы и в конце четверти по текущим оценкам можно выставить общую, как итоговую.