



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 76» г. Красноярск

660079, г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, 81,
e-mail: sch76@mailkrsk.ru

Рассмотрено:

Заседание ШМО от 29.08.2024

Протокол №1

Согласовано:

заседание МС от
29.08.2024

Протокол №1

Утверждено:

Приказ директора МАОУ СШ № 76

№ 01-04- 1085

от 30.08.2024

Рабочая программа
курса «Естественно-научная грамотность»
7 класс

Разработала:
учитель биологии
Карелова Т.В.

Красноярск, 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному курсу «Естественнонаучная грамотность» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, реализует основные идеи, конкретизирует цели и задачи в тесной взаимосвязи с рабочей программой по биологии.

Срок реализации программы – 1 год. Программа рассчитана на 7 классы.

Объем программы – 34 ч, 1ч в неделю.

Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий в урочной форме.

Одним из направлений функциональной грамотности, в рамках внешней оценки учебных достижений обучающихся, является естественнонаучная грамотность. ЕНГ –это способность использовать естественнонаучные знания, умения, навыки и доказательства, оценивать достоверность информации, выявлять главные проблемы, составлять вероятные изменения и формулировать обоснованные выводы, необходимые для восприятия окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека и общества.

Под естественнонаучной функциональной грамотностью понимается способность:

- изучать и использовать естественнонаучные явления, процессы и знания для распознавания и постановки вопросов, для применения приобретенных знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и процессов, а также формулирования выводов в связи с естественнонаучной проблематикой, основанных на научных доказательствах;
- понимать основные особенности биологических законов и явлений как формы человеческого познания;
- демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества;
- проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с биологическими науками и процессами, явлениями и законами живой природы.

Естественнонаучная грамотность личности показывает общий уровень культуры общества, в котором он находится, охватывая его способности к использованию естественнонаучных знаний; умению выявлять проблемы и делать логически обоснованные выводы, необходимые для познания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека и общество в целом. Понимание естественнонаучных явлений, умение их объяснять, описывать, оценивать, планировать исследовательскую деятельность, научно интерпретировать данные и доказательства.

Планируемые результаты изучения курса

В результате прохождения курса “Естественнонаучная грамотность” предполагается достичь следующих результатов:

Личностные результаты:

- формирование интереса к изучению природы
- развитие интеллектуальных и творческих способностей
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

Метапредметные результаты:

1) базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

3) работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать информацию.

Регулятивные:

- понимание цели своих действий;
- планирование действия с помощью учителя и самостоятельно;
- проявление познавательной и творческой инициативы;
- оценка правильности выполнения действий; самооценка и взаимооценка;
- адекватное восприятие предложений товарищей, учителей, родителей.

Коммуникативные:

- составление текстов в устной и письменной формах;
- готовность слушать собеседника и вести диалог;
- готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- умение излагать своё мнение, аргументировать свою точку зрения и давать оценку событий;

- определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Предметные результаты

- характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);
- применять биологические термины и понятия (ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;
- выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, исследовательские работы
- выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;
- проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану, делать выводы на основе сравнения;
- описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;
- выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;
- характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;
- приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека, понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;
- раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;
- владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников (2–3), преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

Содержание обучения.

1. Естественнонаучная грамотность.

Естественнонаучная грамотность – способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с развитием естественных наук и применением их достижений, его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Естественнонаучно грамотный человек

2. Систематические группы растений

Систематика растений. Классификация растений. Роль систематики в биологии.

Низшие растения. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Бурые водоросли. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи). Общая характеристика мхов. Строение и жизнедеятельность зелёных и сфагновых мхов. Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах. Размножение мхов. Роль мхов в заболачивании почв и торфообразовании.

Папоротниковидные (Папоротники). Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи), Общая характеристика. Усложнение строения папоротникообразных растений по сравнению с мхами. Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Размножение папоротникообразных. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека.

Высшие семенные растения.

Голосеменные растения Хвойные растения, их разнообразие. Строение и жизнедеятельность хвойных. Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны. Значение хвойных растений в природе и жизни человека.

Покрытосеменные (цветковые) растения. Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле. Классификация покрытосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные. Признаки классов. Цикл развития покрытосеменного растения.

Семейства покрытосеменных (цветковых) растений (). Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные, или Капустные, Розоцветные, или Розовые, Мотыльковые, или Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные, или Астровые) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки, или Мятликовые). Многообразие растений. Дикорастущие и культурные представители семейств.

3. Развитие растительного мира на Земле

Эволюционное развитие растительного мира на Земле. «Живые ископаемые» растительного царства. Жизнь растений в воде. Первые наземные растения. Освоение растениями суши. Этапы развития наземных растений основных систематических групп. Вымершие растения.

4. Растения в природных сообществах

Растения и среда обитания. Экологические факторы. Приспособленность растений к среде обитания. Взаимосвязи растений между собой и с другими организмами.

Растительные сообщества. Видовой состав растительных сообществ, преобладающие в них растения. Сезонные изменения в жизни растительного сообщества. Смена растительных сообществ. Растительный покров природных зон Земли. Флора.

5. Растения и человек

Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Земледелие. Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного мира. Восстановление численности редких видов растений: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения растительного мира.

6. Бактерии Грибы. Лишайники.

Бактерии – доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий. Распространение бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий в природных сообществах. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Бактерии на службе у человека (в сельском хозяйстве, промышленности).

Грибы. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Меры профилактики заболеваний, связанных с грибами. Значение шляпочных грибов в природных сообществах и жизни человека. Промышленное выращивание шляпочных грибов.

Плесневые грибы. Дрожжевые грибы. Значение плесневых и дрожжевых грибов в природе и жизни человека.

Паразитические грибы. Борьба с заболеваниями, вызываемыми паразитическими грибами.

Лишайники – комплексные организмы. Значение лишайников в природе и жизни человека.

Поурочное планирование.

№ урока	Раздел, тема урока	Количество часов	Применение ЦОР
<i>Тема 1. Естественнонаучная грамотность. (1 час)</i>			
1.	Естественнонаучная грамотность	1	
<i>Тема 2. Систематические группы растений (19 часов)</i>			
2.	Систематика растений	1	
3.	Одноклеточные водоросли.	1	
4.	Зеленые водоросли.	1	
5.	Бурые водоросли. Ламинария.	1	
6.	Высшие споровые растения	1	
7.	Циклы развития высших споровых растений	1	
8.	Мхи.	1	
9.	Мхи	1	
10.	Папоротники. Хвощи. Плауны.	1	https://myschool.edu.ru/
11.	Папоротники. Хвощи. Плауны.	1	
12.	Голосеменные. Новогодняя ёлка	1	
13.	Голосеменные растения	1	
14.	Голосеменные растения	1	
15.	Покрытосеменные растения.	1	
16.	Классификация покрытосеменных растений	1	https://www.yaklass.ru/
17.	Семейства класса двудольные.	1	
18.	Семейства класса двудольные	1	
19.	Семейства класса однодольные.	1	
20.	Культурные представители семейств покрытосеменных.	1	
<i>Тема 3. Развитие растительного мира на Земле (2 часа)</i>			
21.	Эволюционное развитие растительного мира на Земле	1	
22.	Этапы развития наземных растений основных систематических групп	1	
<i>Тема 4. Растения в природных сообществах (3 часа)</i>			
23.	Растения и среда обитания. Экологические факторы	1	https://myschool.edu.ru/
24.	Растительные сообщества	1	
25.	Структура растительного сообщества	1	
<i>Тема 5. Растения и человек (2 часа)</i>			

26.	Культурные растения и их происхождение.	1	
27.	Охрана растительного мира.	1	
<i>Тема 6. Бактерии Грибы. Лишайники. (7 часов)</i>			
28.	Бактерии - доядерные организмы.	1	
29.	Роль бактерий в природе и жизни человека	1	
30.	Грибы. Шляпочные грибы.	1	https://www.yaklass.ru/
31.	Плесневые грибы	1	
32.	Дрожжи.	1	
33.	Грибы - паразиты растений, животных и человека	1	
34.	Лишайники - комплексные организмы.	1	