

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА N106»

«Согласовано» « 28 » 08 2023 г. Заместитель директора по УВР: <i>Лов</i> /Лаптева И.В./ Др-11 от 28.08.23	«Утверждено» « 31 » 08 2023 г. Директор МБОУ СОШ N106 <i>Боровская О.С.</i> /Боровская О.С./ Приказ № 233 от 31.08.2023 г.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Основы естественно-научной грамотности.
Живые системы»
7 КЛАСС

Подготовила:
Якушкина Н.А.
учитель биологии
МБОУ СОШ N106 г.Сасово

САСОВО 2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Основы естественно-научной грамотности. Живые системы» в 7 классах составлена в соответствии

с Указом Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

Актуальность данной программы определяется необходимостью поддержки обучения учащихся основам функциональной грамотности, направленного на подготовку учащихся к выбору будущей профессии и жизни в современном обществе. Содержание курса является конвергентно ориентированным и обеспечивает формирование компетенций, необходимых для жизни и трудовой деятельности в эпоху высокоразвитой науки и современных технологий.

Цели курса:

- формирование научной картины мира;
- развитие познавательных интересов и метапредметных компетенций обучающихся через практическую деятельность;
- расширение, углубление и обобщение знаний из области естественных наук;
- формирование устойчивого интереса к профессиональной деятельности в области естественных наук.

Задачи курса:

- углубить знания учащихся в области естественно-научных предметов;
- сформировать умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
- сформировать умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- сформировать умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- сформировать умение объяснять принцип действия технического устройства или технологии;
- сформировать умение распознавать и формулировать цель данного исследования;
- сформировать умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса;
- сформировать умение выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки;
- сформировать умение описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;

- сформировать умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- сформировать умение преобразовывать одну форму представления данных в другую;
- сформировать умение распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах;
- сформировать умение оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ N 106 в 7 классе на изучение курса естественно-научной грамотности отводится 34 часа (1 час в неделю).

Изучение естественно-научной грамотности в основной школе направлено на развитие следующих компетенций:

- научное объяснение явлений
- понимание особенностей естественно-научного исследования
- интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.

Каждая из трех основных компетенций естественно-научной грамотности включает набор конкретных умений, на развитие и оценку которых направлены различные учебные задания.

Учебно-методическое обеспечение курса:

1. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Е.А. Никишова, Г.Г. Никифоров; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. – М. ; СПб. : Просвещение, 2020.
2. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Е.А. Никишова, Г.Г. Никифоров; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. – М. ; СПб. : Просвещение, 2021.
3. Естественно-научная грамотность. Живые системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. – М. : Просвещение, 2020.

Пособия для учащихся обеспечивают содержательную часть курса. Оно содержит дидактический материал. Особый акцент в пособиях сделан на

ознакомления с методикой решения задач международного формата.

Представлены задания:

- с выбором одного правильного ответа;
- с множественным выбором;
- на установление соответствий;
- с развёрнутой формой ответа.

Данный курс предусматривает проведение практических занятий по решению задач и выполнению текстовых заданий и групповой работы по выполнению практических заданий.

Результаты освоения курса

В результате освоения материала курса ««Основы естественно-научной грамотности»» ученик научится:

- применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
- распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- объяснять принцип действия технического устройства или технологии;
- распознавать и формулировать цель данного исследования;
- предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса;
- выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки;
- описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;
- анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- преобразовывать одну форму представления данных в другую;
- распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах;
- оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

Содержание курса

Введение

Естественно-научная грамотность. Компетентности ЕНГ. Международные исследования по оценке ЕНГ (TIMSS, PISA)

Раздел: «Живые системы».

Ботаника

Ситуация «Чем питаются растения?», Ситуация «Как растения пьют воду?»
Ситуация «Воздушное питание растений», Ситуация «Воздух и жизнь на земле», Ситуация «Фотосинтез», Ситуация «Фотопериодизм», Ситуация «Культивирование грибов», Ситуация «Хищные грибы», Ситуация «Хищные растения», Ситуация «Распространение плодов», Ситуация «Хлопок», Ситуация «Выращивание риса», Ситуация «Масличные культуры и их использование», Ситуация «Удобрение для растений», Ситуация «Прививка растений», Ситуация «Вирус табачной мозаики», Ситуация «Грипп и антибиотики», Ситуация «Хлорелла», Ситуация «Ламинария», Ситуация «Вавилонские сады», Ситуация «Тюльпаны», Ситуация «Космическая роль зеленых растений», Ситуация «Клонирование», Ситуация «Борщевик Сосновского».

Зоология.

Ситуация «Поведение собак», Ситуация «Почему птицы разные?», Ситуация «Мир аквариума», Ситуация «Биологические системы», Ситуация «Трипаносомоз», Ситуация «Как двигаются улитки и слизни», Ситуация «Антиграв и хватка осьминога», Ситуация «Искусственные экосистемы», Ситуация «Плавание рыб», Ситуация «Геккон», Ситуация «Огненная саламандра», Ситуация «Миграция птиц».

Итоговая работа по курсу «Основы естественно-научной грамотности. Живые системы»

Календарно - тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Содержание	Форма работы	Дата проведения	
				План	Факт

1	Введение Естественно-научная грамотность. Компетентности ЕНГ. Международные исследования по оценке ЕНГ (TIMSS, PISA)	Разбор тренировочных заданий по ЕНГ	Презентация		
Живые системы. Ботаника. - 24 часа					
2	Ситуация «Чем питаются растения?»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
3	Ситуация «Как растения пьют воду?»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
4	Ситуация «Воздушное питание растений»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
5	Ситуация «Воздух и жизнь на земле»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
6	Ситуация «Фотосинтез»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
7	Ситуация «Фотопериодизм»,	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
8	Ситуация «Культивирование грибов»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
9	Ситуация «Хищные грибы»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
10	Ситуация «Хищные растения»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
11	Ситуация «Распространение плодов»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
12	Ситуация «Хлопок»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		

13	Ситуация «Выращивание риса»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
14	Ситуация «Масличные культуры и их использование»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
15	Ситуация « Удобрение для растений»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
16	Ситуация «Прививка растений»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
17	Ситуация «Вирус табачной мозаики»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
18	Ситуация «Грипп и антибиотики»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
19	Ситуация «Хлорелла»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
20	Ситуация «Ламинария»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
21	Ситуация «Вавилонские сады» Ситуация «Тюльпаны»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
22	Ситуация «Космическая роль зеленых растений»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
23	Ситуация «Клонирование»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
24	Ситуация «Борщевик Сосновского»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
Живые системы. Зоология. - 10 часов					
25	Ситуация «Поведение собак»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы		

			оценивания		
26	Ситуация « Почему птицы разные?»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
27	Ситуация «Мир аквариума»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
28	Ситуация «Биологические системы»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
29	Ситуация « Трипаносомоз»,	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
30	Ситуация « Как двигаются улитки и слизни», Ситуация «Антиграв и хватка осьминога»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
31	Ситуация «Искусственные экосистемы», Ситуация «Плавание рыб»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
32	Ситуация «Геккон», Ситуация « Огненная саламандра»	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
33	Ситуация « Миграция птиц».	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания		
34	Итоговая работа по курсу «Основы естественно-научной грамотности. Живые системы»	Самостоятельная работа			

Список литературы:

1. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Е.А. Никишова, Г.Г. Никифоров; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. – М. ; СПб. : Просвещение, 2020.
2. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Е.А. Никишова, Г.Г. Никифоров; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. – М. ; СПб. : Просвещение, 2021.

3. Естественно-научная грамотность. Живые системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. – М. : Просвещение, 2020.
4. Медиабанк по функциональной грамотности ГК «Просвещение»
<https://media.prosv.ru/fg/>
5. Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» <http://skiv.instrao.ru/>
6. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX классы) <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>
7. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности
<https://fg.reshe.edu.ru/>
- 8.ФИПИ Открытый банк заданий по для оценки естественно-научной грамотности <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>