

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Астраханской области
Управление образования администрации муниципального
Образования «Город Астрахань»
МБОУ г. Астрахань «СОШ №8»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Протокол № 1
от «25» 08 2023

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
Протокол №1
от «28» 08 2023

УТВЕРЖДЕНО
директор

Анисимова О,П
Приказ №52
От «29» 08 2023

Рабочая программа учебного курса
«Основы естественно-научной грамотности»

7 класс

г. Астрахань 2023

ПОЯНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Естественнонаучная грамотность» для 7 классов составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, с учётом содержания рабочей программы воспитания.

Данная программа внеурочной деятельности рассчитана на 1 год обучения (34 часа в год, 1 час в неделю).

Планируемые результаты изучения курса

В результате прохождения программы внеурочной деятельности «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:

Познавательные:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты
- систематизировать и обобщать различные виды информации
 - описывать собственные наблюдения или опыты, условия проведения, полученные результаты
- использовать дополнительные источники информации
- соблюдать правила проведения в опасных ситуациях.

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 событиям;
- 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

Учащийся должен знать:

- функции белковых молекул, строение ДНК;
- понятие «вид», основные признаки вида, значение популяций;
- основные признаки живой и неживой природы;
- строение и функции бактерий;
- свойства воздуха;
- циклы развития паразитов;
- эволюционные этапы развития органического мира;
- методы изучения вымерших растений;
- этапы развития растительного мира на Земле;
- все классы животных;
- какую роль играет экология в жизни человека;
- понятия «вещество», «физическое явление»;
- строение вещества.

Учащийся должен уметь:

- доказывать, что планета удивительна и разнообразна;
- характеризовать и объяснять функции белков, нуклеиновых кислот, липидов;
- объяснять сущность понятий «энергетический обмен», «пластический обмен»;
- выделять признаки обмена веществ и превращения энергии;
- определять объекты живой и неживой природы;
- распознавать различные бактерии;
- объяснять свойства воздуха;
- характеризовать условия необходимые для развития жизни животных;
- объяснять особенности строения классов животных;
- определять простые и сложные вещества;
- оперировать понятиями «атом», «молекула», «химический элемент».

Формы организации внеурочной деятельности:

- устный опрос;
- тестовое задание;
- доклад;
- творческая работа: компьютерная презентация;
- ролевая игра;
- эксперимент;
- исследовательская работа;
- проект: групповой и индивидуальный.

Виды деятельности: познавательно-исследовательская, игровая, коммуникативная, регулятивная.

СОДЕРЖАНИЕ

Кое-что о жизни вообще (3 часа)

Странная планета. Основа основ. Белки, нуклеиновые кислоты, липиды. Вещество и энергия.

Эволюция (2 часа)

Что такое «вид». Источник новизны. Что такое приспособленность.

Кто есть кто (4 часа)

Шесть царств. Кто на Земле главный? Прокариоты. В чем разница совершенства. Брейнинг «Кто есть кто».

Мир эукариот (15 часов)

Кто такие протисты? Профессиональные паразиты. Верх совершенства. Предки растений. Грибы. Предки не обнаружены. Растения. Выход на сушу.

Животные. Особый путь. Прародители хордовых. Позвоночные. Рыбы. Амфибии. Между двух стульев. Рептилии. Все мы вышли из яйца. Птицы. Питающие молоком. Вершина эволюции. Выступление по выбранной теме.

Кое-что об экологии (4 часа)

Наука о доме. Возрождение из пепла. Биосфера и человек. Взгляд назад.

Что такое химия(3 часа)

Признаки химической реакции. Молекулы и атомы. Элементы и простые вещества.

Химия цвета(1 час)

Почему светит лампочка?

Химия жизни (2 часа)

Ферменты и не только. Викторина «Химия в повседневной жизни человека»

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п | Название темы | Количество часов | Характеристика деятельности учащихся | Воспитательный потенциал урока | Из них | | Сроки реализации | |
|--|---|------------------|--|---|--------|----------|------------------|------|
| | | | | | Теория | Практика | План | Факт |
| Кое-что о жизни вообще (3 часа) | | | | | | | | |
| 1. | Странная планета. | 1 | Знакомятся с учебными пособиями, с целями и задачами курса. Доказывают, что планета удивительна и разнообразна. | Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации. | 0,5 | 0,5 | | |
| 2. | Основа основ. Белки, нуклеиновые кислоты, липиды. | 1 | Характеризуют белки как биологические полимеры; уровни структурной организации белков. Выявляют функции белковых молекул. Знакомятся со строением молекул ДНК, характеризуют их как молекулы наследственности. | Развитие интереса исследовать новую тему урока. Формирование умения делать самостоятельно выводы. Инициирование участия в совместном обсуждении. Развитие уважения к мнению; как старших (учителя), так и сверстников (школьников). | 0,5 | 0,5 | | |
| 3. | Вещество и энергия. | 1 | Объясняют сущность понятий «энергетический обмен», «пластический обмен». Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. | Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. | 0,5 | 0,5 | | |
| Эволюция (2 часа) | | | | | | | | |
| 4. | Что такое «вид». Источник новизны. | 1 | Продолжают формирование представлений об организации живой природы; изучают основные | Развитие у учащихся умений обобщать и систематизировать знания. | 0,5 | 0,5 | | |

| | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------------------------|---|--|---|-----|-----|--|--|
| | | | признаки (критерии) вида и формируют представление о понятии «Вид»; раскрывают значение популяции как формы существования вида. | Развитие навыков самостоятельной работы и самоанализа у учащихся. | | | | |
| 5. | Что такое приспособленность. | 1 | Понимают учебную задачу урока и стремятся ее выполнить. Работают в паре; работают с текстом учебника с целью извлечения необходимой информации, объясняют свойства воздуха. Формулируют выводы из изученного материала, отвечают на итоговые вопросы и оценивают достижения на уроке. | Умение самостоятельно и в группе определять понятия по теме урока. Инициирование организации шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. | 0,5 | 0,5 | | |
| Кто есть кто (4 часа) | | | | | | | | |
| 6. | Шесть царств. | 1 | Понимают учебную задачу урока и стремятся ее выполнить. Анализируют текст учебника, извлекают из него необходимую информацию, определяют объекты живой и неживой природы по царствам, приводят примеры. Формулируют выводы из изученного материала, отвечают на вопросы и оценивают достижения на уроке. | Формирование научного мировоззрения. Развитие у учащихся с помощью интереса осуществлять самостоятельный поиск информации. Умение формулировать свои мысли. Формирование научного мировоззрения. | 0,5 | 0,5 | | |
| 7. | Кто на Земле главный? Прокариоты. | 1 | Формируют понимание особенностей строения, питания и размножения, многообразия бактерий. Развивают умения по распознаванию и определению различных бактерий. Осуществляют гигиеническое воспитание. | Развитие познавательных интересов, учебных мотивов. Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. Умение слушать и извлекать необходимую информацию из прочитанного текста. | 0,5 | 0,5 | | |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|---|---|---|-----|-----|--|--|
| 8. | В чем разница совершенства. | 1 | Понимают учебную задачу урока и стремятся ее выполнить. Работают в паре; работают с текстом учебника с целью извлечения необходимой информации, объясняют свойства воздуха. Формулируют выводы из изученного материала, отвечают на итоговые вопросы и оценивают достижения на уроке. | Умение самостоятельно и в группе определять понятия по теме урока. Инициирование организации шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. | 0,5 | 0,5 | | |
| 9. | Брейн-ринг «Кто есть кто». | 1 | Участвуют в работе группы, самостоятельно оценивают свои достижения. | Умение структурировать знания; анализ объектов с целью выделения признаков. Понимание возможностей, позиций, точек зрения на какой либо предмет или вопрос. | 0 | 1 | | |
| Мир эукариот (15 часов) | | | | | | | | |
| 10. | Кто такие протисты? | 1 | Формулируют представления об особенностях строения и процессах жизнедеятельности протистов. Знакомятся с многообразием протистов. Продолжают формировать навыки работы с учебником, карточками-заданиями, дополнительным материалом. | Привитие учащимся чувства ответственности за поведение в природе, за отношение к живым организмам. | 0,5 | 0,5 | | |
| 11. | Профессиональные паразиты. | 1 | Изучают цикл развития аскариды, бычьего цепня и печеночного сосальщика. Обобщают и систематизируют знания о паразитических червях. Знакомятся со способами заражения и мерами | Вырабатывание основных представлений о здоровом образе жизни и значении гигиены. Бережное отношение к своему организму. Формирование | 0,5 | 0,5 | | |

| | | | | | | | | |
|-----|------------------------------|---|--|--|-----|-----|--|--|
| | | | профилактики заболеваний, вызванных червями – паразитами. Выявляют черты высокой организации круглых червей по сравнению с плоскими червями; | коммуникативных навыков, умение работать в коллективе. | | | | |
| 12. | Верх совершенства. | 1 | Понимают учебную задачу урока и стремятся ее выполнить. Работают в паре; работают с текстом учебника с целью извлечения необходимой информации, объясняют свойства воздуха. Формулируют выводы из изученного материала, отвечают на итоговые вопросы и оценивают достижения на уроке. | Умение самостоятельно и в группе определять понятия по теме урока. Инициирование организации шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. | 0,5 | 0,5 | | |
| 13. | Предки растений | 1 | Высказывают суждения, осуществляют поиск и отбор информации; анализируют связи, сопоставляют, находят ответ на проблемный вопрос. Знакомятся с основными эволюционными этапами развития растительного мира на Земле и их значением для дальнейшего развития органического мира. Узнают о методах изучения вымерших растений. | Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Развитие умения самостоятельно работать с источниками информации; анализировать, выразить свои мысли. Инициирование обсуждать со старшими (учителем) и сверстниками (школьниками). | 0,5 | 0,5 | | |
| 14. | Грибы. Предки не обнаружены. | 1 | Высказывают суждения, осуществляют поиск и отбор информации; анализируют связи, сопоставляют, находят ответ на проблемный вопрос. Знакомятся с основными эволюционными | Умение организовать самостоятельно выполнение заданий, оценивать правильность выполнения работы, рефлекссию своей деятельности. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего | 0,5 | 0,5 | | |

| | | | | | | | | |
|-----|--------------------------|---|--|--|-----|-----|--|--|
| | | | этапами развития растительного мира на Земле и их значением для дальнейшего развития органического мира. | современному уровню развития науки и общественной практики. | | | | |
| 15. | Растения. Выход на сушу. | 1 | Высказывают суждения, осуществляют поиск и отбор информации; анализируют связи, сопоставляют, находят ответ на проблемный вопрос. Знакомятся с основными эволюционными этапами развития растительного мира на Земле и их значением для дальнейшего развития органического мира. Узнают о методах изучения вымерших растений. | Умение организовать самостоятельно выполнение заданий, оценивать правильность выполнения работы, рефлексию своей деятельности. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. | 0,5 | 0,5 | | |
| 16. | Сосудистые и не очень. | 1 | Изучают особенности организации, жизненного цикла, роли в биоценозах, сосудистых растений. Изучают их распространение, роль, происхождение и особенности. | Соблюдение уважительного отношения на уроке. Понимание важности дисциплины при выполнении заданий. | 0,5 | 0,5 | | |
| 17. | Животные. Особый путь. | 1 | Характеризуют условия, необходимые для развития жизни животных. Формируют понимание роли животных в природе и жизни людей. | Развитие познавательных интересов, учебных мотивов. Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. Умение слушать. Извлечение необходимой информации из прочитанного текста. | 0,5 | 0,5 | | |
| 18. | Прародители хордовых. | 1 | Понимают учебную задачу урока и стремятся ее выполнить. Работают в паре; работают с текстом учебника с целью извлечения необходимой информации, объясняют свойства | Умение самостоятельно и в группе определять понятия по теме урока. Стремление у мотивированных и эрудированных учащихся помочь неуспевающим одноклассникам. | 0,5 | 0,5 | | |

| | | | | | | | | |
|-----|---------------------------------|---|--|--|-----|-----|--|--|
| | | | воздуха. Формулируют выводы из изученного материала, отвечают на итоговые вопросы и оценивают достижения на уроке. | | | | | |
| 19. | Позвоночные. Рыбы. | 1 | Работают с учебником. Находят в тексте понятия подтипа Черепные, или Позвоночные. Изучают основные классы позвоночных и их общую характеристику. | Установление доверительных отношений между учителем и учениками. Формирование способностей анализировать текст, формулировать свои мысли и высказывать их. | 0,5 | 0,5 | | |
| 20. | Амфибии. Между двух ступень. | 1 | Рассматривают общую характеристику земноводных; особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры, органов, полости тела и нервной системы. | Привитие учащимся чувства ответственности за поведение в природе, за отношение к живым организмам. Умение объяснять явления, процессы, связи, выявляемые в ходе изучения нового материала, умение систематизировать, классифицировать, обобщать изученный материал, умение формулировать выводы. | 0,5 | 0,5 | | |
| 21. | Рептилии. Все мы вышли из яйца. | 1 | Рассматривают общую характеристику пресмыкающихся; особенности внешнего строения, скелета, мускулатуры, органов, полости тела и нервной системы. | Умение объяснять явления, процессы, связи, выявляемые в ходе изучения нового материала, умение систематизировать, классифицировать, обобщать изученный материал, умение формулировать выводы. | 0,5 | 0,5 | | |
| 22. | Птицы. | 1 | Рассматривают общую характеристику класса птицы; местообитания, особенности внешнего и внутреннего строения, и жизнедеятельности птиц. Обобщают | Привитие учащимся чувства ответственности за поведение в природе, за отношение к живым организмам. | 0,5 | 0,5 | | |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|---|-----|-----|--|--|
| | | | знания о значении птиц в природе и жизни человека. Формируют понимание важности охраны птиц. | | | | | |
| 23. | Питающие молоком. Вершина эволюции. | 1 | Рассматривают общую характеристику млекопитающих, местообитания, особенности внешнего строения, скелета и мышц млекопитающих, органы полости тела, нервная система и поведение млекопитающих. Размножение, развитие, происхождение млекопитающих. | Инициирование интереса исследовать тему урока. Развитие умений пользоваться источниками информации; выявлять нужное, анализировать изученное и формулировать свои мысли. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования уважительного отношения к сверстникам. | 0,5 | 0,5 | | |
| 24. | Выступление по выбранной теме. | 1 | Проверяют составленный план, сверяя его с текстом и самостоятельно оценивать свои достижения. | Формирование мотивации к творческому труду (в проектной деятельности, к созданию собственных информационных объектов и др.). Развитие этических чувств, понимание чувств одноклассников, собеседников. | 0 | 1 | | |
| Кое-что об экологии (4 часа) | | | | | | | | |
| 25. | Наука о доме. | 1 | Определяют самостоятельно тему и главную мысль урока. Формируют представления об экологических знаниях и взаимодействии человека и природы. | Стремление к самопознанию, приобретению новых знаний и умений. Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. Умение слушать и извлекать необходимую информацию из прочитанных текстов. | 0,5 | 0,5 | | |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------|---|---|---|-----|-----|--|--|
| 26. | Возрождение из пепла. | 1 | Понимают учебную задачу урока и стремятся ее выполнить. Работают в паре; работают с текстом учебника с целью извлечения необходимой информации. Формулируют выводы из изученного материала, отвечают на итоговые вопросы и оценивают достижения на уроке. | Развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения. | 0,5 | 0,5 | | |
| 27. | Биосфера и человек. | 1 | Изучают природные ресурсы, их использование человеком и выясняют какие бывают последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. | Развитие этических чувств как результатов морального поведения; ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей. | 0,5 | 0,5 | | |
| 28. | Взгляд назад. | 1 | Понимают учебную задачу урока и стремятся ее выполнить. Работают в паре; работают с текстом учебника с целью извлечения необходимой информации. Формулируют выводы из изученного материала, отвечают на итоговые вопросы и оценивают достижения на уроке. | Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности. Владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия. | 0,5 | 0,5 | | |
| Что такое химия (3 часа) | | | | | | | | |
| 29. | Признаки химической реакции. | 1 | Закрепляют опорные знания понятий «вещество», «физические свойства вещества», «физическое явление». Знакомятся с признаками и условиями течения химических реакций. Дают первоначальные понятия о классификации химических реакций по признаку | Стремление к познанию нового, самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности. Развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения. | 0,5 | 0,5 | | |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|--|---|-----|-----|--|--|
| | | | выделения или поглощения теплоты. | | | | | |
| 30. | Молекулы и атомы. | 1 | Осваивают знания о строении вещества, природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира. | Формирование у школьников умение анализировать полученную информацию. Умение самостоятельно делать выводы. Побуждение школьников участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Развитие уважения к мнению, как старших (учителя), так и сверстников (школьников). | 0,5 | 0,5 | | |
| 31. | Элементы и простые вещества. | 1 | Различают простые и сложные вещества, смеси и сложные вещества, вещества молекулярного и немолекулярного строения. Опираются понятиями «атом», «молекула», «химический элемент». | Улавливание связей между объектами. Формирование устойчивого внимания, и стремления расширять активный словарь. | 0,5 | 0,5 | | |
| Химия цвета (1 час) | | | | | | | | |
| 32. | Почему светит лампочка? | 1 | Развивают умение выдвигать гипотезы и предложения, анализировать, сопоставлять различные факты, делать выводы и заключения. | Стремление к познанию нового, самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности. Владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия. | 0,5 | 0,5 | | |
| Химия жизни (1 часа) | | | | | | | | |
| 33-34. | Ферменты и не только. Викторина «Химия в повседневной | 2 | Расширяют и обобщают знания о ферментах, как биокатализаторах, их строении и механизме действия, свойствах и роли в организме. | Формирование научного мировоззрения; представлений об организме как сложной биологической системе. Умение структурировать знания; анализировать объекты. Понимание | 0,5 | 0,5 | | |

| | | | | | | | |
|--|------------------|--|--|--|--|--|--|
| | жизни человека». | | Участвуют в работе группы, самостоятельно оценивают свои достижения. | возможностей, позиций, точек зрения на какой-либо предмет или вопрос. Владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия. | | | |
|--|------------------|--|--|--|--|--|--|

Учебно-методическое информационное обеспечение рабочей программы

1. Естественно-научная грамотность тренажёр Живые системы 7-9 класс Ю.Л. Киселев, Д.С. Ямщикова, 2021.
2. Введение в естественно- научные предметы. 7класс»/ Г.А. Воронина.- М.: Издательство «Экзамен», Рохлов, В.С, 2021.
3. Нескучная биология А.Ю. Целлариус, 2021.
4. Введение в естественно- научные предметы.7 класс»/ В.С. Рохлов, Н.И. Сонин.- М.: Дрофа, 2021.
5. Введение в естественно- научные предметы. Естествознание. 7 класс. Методическое пособие к учебнику А.А. Плешакова, Н.И. Сониной «Введение в естественно- научные предметы. Естествознание. 7 класс»/ В.Н. Кириленкова, В.И. Сивоглазов.- М.: Дрофа,2021.
6. Нескучная биология с задачами и решениями Петр Волцит, 2021.
7. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Пентин А.Ю., Никишова Е.А., Никифоров Г.Г.,2021
8. Естественно-научная грамотность тренажёр Земля и космические системы 7-9 класс О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев, Д.С. Ямщикова,2021.