

Пояснительная записка

Актуальность

Одной из причин введения в базовый план 5 класса курса «Занимательное естествознание» является необходимость ранней предпрофильной мотивации обучающихся с целью выявления их склонностей и способностей. Другая причина заключается в необходимости пропедевтики предметов естественнонаучной направленности. Поэтому в программу курса включено 4 предмета (модуля) естественнонаучного цикла: физика, химия, география и биология в равном количестве часов на изучение (17 часов). Еще одной из причин актуальности является четкая практическая направленность данного курса.

При разработке программы «Занимательное естествознание» за основу было принята концепция «Эволюционного развития жизни на Земле».



Цель курса «Занимательное естествознание»:

Ознакомление обучающихся с концепцией эволюционного развития планеты Земля.

Задачи:

- 1. Получить представления о возникновении и эволюционном развитии планеты Земля.**
- 2. Ознакомить с основными процессами и явлениями планеты.**
- 3. Заложить основы знаний о развитии жизни на Земле.**
- 4. Сформировать единую картину целостности мира.**

Процесс реализации программы предполагает достижение следующих **метапредметных результатов:**

1) Формирование у учащихся диалектико-материалистических взглядов на природу, современных представлений о ее целостности и развитии.

2) Формирование таких качеств знаний учащихся, как системность, глубина, осознанность, гибкость.

3) Установление связей между общими естественнонаучными понятиями.

4) Развитие системного и творческого мышления учащихся, формирование их познавательной активности, самостоятельности и интереса к познанию природы.

5) Расширение общего кругозора учащихся.

Метапредметными результатами занятий является формирование универсальных учебных действий (УУД): регулятивных, познавательных, коммуникативных, личностных.

-Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

-Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.

-Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

-Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.

-Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

-Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

-Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

-Познавательные УУД направлены на формирование первоначальных знаний о веществах, их строении и свойствах, живых организмах, процессах и явлениях, развитие экспериментальных умений учащихся, способствующие интеграции полученных знаний о природе и развитию их творческой учебной деятельности.

Программа прошла апробацию в 2012-2013 учебном году.

Программа курса «Занимательное естествознание» продолжает образовательную линию, освоенную в начальной школе в рамках курса «Окружающий мир».

Процесс реализации предметных модулей программы в 5 классе предполагает выполнение лабораторных и практических работ, в том числе демонстрационного характера.

На реализацию программы в учебном плане 5 классов отводится 2 часа в неделю (68 часов в год). Программа каждого предметного модуля (биология, физика, химия, география) реализуется в объеме 17 часов.

I. Требования к уровню подготовки учащихся 5 классов:

Учащиеся должны знать:

- Методы и приборы для изучения объектов живой и неживой природы;
- Отличительные признаки живого и неживого;
- Простые методы работы с химическими веществами, их классификацию;
- Строение и функции растительной(ных) и животной(ных) клеток, тканей, органов;

Учащиеся должны уметь:

- Работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации;
- Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений;
- Пользоваться лабораторными приборами и оборудованием;
- Выполнять несложные наблюдения и практические работы, эксперименты, исследовательские проекты, фиксировать их результаты в рабочих тетрадях.

II. Содержание программ

Модуль БИОЛОГИЯ

1. Введение (1 час)

Т\б на уроках. Цель, задачи курса. Требования к организации курса.

2. Многообразие живых организмов на Земле (12 часов)

Теоретические занятия (4 часа)

Клеточное строение живого. Одноклеточные и многоклеточные организмы.

Понятие о систематике и классификации живых организмов:

-царство Прокариоты, общая характеристика

-царство Грибы, общая характеристика

-царство Растения, общая характеристика

-царство Животные, общая характеристика

Практические занятия (8 часов)

Методика работы с оптическими приборами: лупой, микроскопом.

Методика выращивания культуры организмов.

Методика приготовления временных микропрепаратов по методу раздавленной капли. Методика работы с постоянными микропрепаратами.

Методика анализа и оформления полученных данных.

3. Самостоятельная работа обучающихся (зачетная работа) (4 часа)

1. Подготовка микроскопа к работе.
2. Выращивание культуры организма.
2. Приготовление временного микропрепарата для исследования.
4. Проведение исследования временного микропрепарата.
5. Проведение исследования постоянного микропрепарата.
6. Анализ и оформление полученных данных в тетради.
7. Формулирование выводов.

Модуль ФИЗИКА

1. **Солнце.** Представление древних о нашем дневном светиле. Понятие о наблюдаемом движении Солнца по небосводу. Общие сведения о Солнце (расстояние до Солнца, размеры и масса по сравнению с Землей, температура).
2. **Луна.** Изменение вида Луны на небе. Общие сведения о Луне (расстояние до Луны, размеры и масса по сравнению с Землей, температура). Понятие о том, как Луна движется вокруг Земли и вращается вокруг оси. День и ночь на Луне. Почему бывают лунные и солнечные затмения. Можно ли жить на Луне. Когда и как люди летали на Луну.
3. **Звездное небо.** Всегда ли звездное небо одинаково. Понятие о созвездиях.
4. **Какие созвездия называются зодиакальными.** Можно ли долететь до какого-нибудь созвездия? Можно ли долететь до какой-нибудь звезды? Звезды - далекие Солнца.
5. **Планеты Солнечной системы.** Как отличить на небе планеты от звезд. Что такое планеты. Планеты, похожие на Землю. Планеты, непохожие на Землю. Какие из планет Солнечной системы можно увидеть только в телескоп.
6. **Спутники планет.** Сколько спутников у планет, и какие из них самые интересные.
7. **Малые тела Солнечной системы.** Астероиды - крошечные планеты. Могут ли астероиды представлять опасность для землян. Что такое «падающие звезды». Понятие о метеоритах. «Хвостатые светила» - кометы. Понятие об орбитах и природе комет. Могут ли кометы быть опасны для землян.

8. **Полеты автоматических межпланетных станций.** Как совершались полеты автоматических межпланетных станций к планетам солнечной системы. Есть ли планеты у других звезд. Общее представление о строении Солнечной системы.

Модуль ХИМИЯ

1. Введение (2 час)
Т\б на занятиях (инструкция IV.5.1) Цель, задачи курса.
Значение химии
в жизни человека. История открытия науки химии.
2. Оборудование химической лаборатории. Химическая посуда.
Пр.р.№1 «Знакомство с лабораторным оборудованием, правилами нагревания» (инстр.IV.5.2.)
3. Путешествие в микромир (атом и молекула). Тела и вещества.
Свойства веществ.
4. Химический алфавит. Химические элементы. МЕ и НЕМЕ.
Периодическая система Д.И. Менделеева.
5. Путешествие одной капли (о круговороте воды). Пр.р.№2
«Изучение свойств воды» (инстр.IV.5.2.)
6. Химия на кухне. Опыты с пищевыми продуктами (соль, сахар, крахмал). Практическая работа №3 «Выращивание кристаллов» (инстр.IV.5.2.)
7. Домашняя аптечка. Знакомство с препаратами домашней аптечки
8. Достижения химии (видеофильм). Химическая викторина
9. Заключительный урок. Промежуточная аттестация

Модуль ГЕОГРАФИЯ

- 1-2 Гипотезы происхождения Земли. Первичное состояние планеты.
- 3-4 Геохронологическая история Земли.
- 5-6 Форма и размеры Земли. Движения Земли.
- 7-8 Ритмы природы на Земле.
- 9-10 Уникальные рекорды природы.
- 11-12 Калейдоскоп явлений природы.
- 13-14 Подземные кладовые материков.
- 15-16 Земля – наш дом. Дом людей!
- 17 Заключительный урок. Промежуточная аттестация

III. Учебно-тематическое планирование

Модуль БИОЛОГИЯ

№п/п	Название разделов и тем	Количество часов		
		Всего	Теоретических	Практических
1.	Введение	1	1	-
2.	Многообразие живых организмов на Земле: -царство Прокариоты -царство Грибы -царство Растения -царство Животные	12, из них 3 3 3 3	4, из них 1 1 1 1	8, из них 2 2 2 2
3.	Самостоятельная работа обучающихся (зачетная работа)	4	-	4
	Итого:	17	5	12

Модуль ФИЗИКА

№п/п	Название разделов и тем	Количество часов		
		Всего	Теоретических	Практических
1.	Введение	1	1	-
2.	Солнечная система	16		
	Солнце. Представление древних о нашем дневном светиле. Понятие о наблюдаемом движении Солнца по небосводу. Общие сведения о Солнце (расстояние до Солнца, размеры и масса по сравнению с Землей, температура).	2		
	Луна. Изменение вида Луны на небе. Общие сведения о Луне (расстояние до Луны, размеры и масса по сравнению с Землей, температура). Понятие о том, как Луна движется вокруг Земли и вращается вокруг оси. День и ночь на Луне. Почему бывают лунные и солнечные затмения. Можно ли жить на Луне. Когда и как люди летали на Луну.	2		

	Звездное небо. Всегда ли звездное небо одинаково. Понятие о созвездиях.	2		
	Какие созвездия называются зодиакальными. Можно ли долететь до какого-нибудь созвездия? Можно ли долететь до какой-нибудь звезды? Звезды - далекие Солнца.	2		
	Планеты Солнечной системы. Как отличить на небе планеты от звезд. Что такое планеты. Планеты, похожие на Землю. Планеты, непохожие на Землю. Какие из планет Солнечной системы можно увидеть только в телескоп.	2		
	Спутники планет. Сколько спутников у планет, и какие из них самые интересные.	2		
	Малые тела Солнечной системы. Астероиды - крошечные планеты. Могут ли астероиды представлять опасность для землян. Что такое «падающие звезды». Понятие о метеоритах. «Хвостатые светила» - кометы. Понятие об орбитах и природе комет. Могут ли кометы быть опасны для землян.	2		
	Полеты автоматических межпланетных станций. Как совершались полеты автоматических межпланетных станций к планетам солнечной системы. Есть ли планеты у других звезд. Общее представление о строении Солнечной системы.	2		
	Итого:	17 часов		

Модуль ХИМИЯ

№п/п	Название разделов и тем	Количество часов		
		Всего	Теоретических	Практических
1.	Введение (2 час) Т\б на занятиях (инструкция IV.5.1) Цель, задачи курса. Значение химии в жизни человека. История открытия науки химии.	2		
2.	Оборудование химической лаборатории. Химическая посуда. Пр.р.№1 «Знакомство с лабораторным оборудованием, правилами нагревания» (инстр.IV.5.2.)	2		
3.	Путешествие в микромир (атом и молекула). Тела и вещества. Свойства веществ.	2		
4.	Химический алфавит. Химические элементы. МЕ и НЕМЕ. Периодическая система Д.И. Менделеева.	2		
5.	Путешествие одной капли (о круговороте воды). Пр.р.№2 «Изучение свойств воды» (инстр.IV.5.2.)	2		
6.	Химия на кухне. Опыты с пищевыми продуктами (соль, сахар, крахмал). Практическая работа №3 «Выращивание кристаллов» (инстр.IV.5.2.)	2		
7.	Домашняя аптечка. Знакомство с препаратами домашней аптечки	2		
8.	Достижения химии (видеофильм). Химическая викторина	2		
9.	Заключительный урок. Промежуточная аттестация	1		
	Итого:	17часов		

Модуль ГЕОГРАФИЯ

№п/п	Название разделов и тем	Количество часов		
		Всего	Теоретических	Практических
1.	Гипотезы происхождения Земли. Первичное состояние планеты.	1	1	-

2.	Геохронологическая история Земли.			
3.	Форма и размеры Земли. Движения Земли.			
4.	Ритмы природы на Земле.	17	5	12
5.	Уникальные рекорды природы			
6.	Калейдоскоп явлений природы.			
7.	Подземные кладовые материков.			
8.	Земля – наш дом. Дом людей!			
9.	Заключительный урок. Промежуточная аттестация			