

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Управление образования администрации города Оренбурга

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 35»

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

_____ /Долматова Н.В./

Приказ № 264 от 30.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Естествознание»
для 6 класса основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Ягудина Сурия Мансуровна
учитель химии первой квалификационной категории

Оренбург 2023

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. Мир астрономии (5 ч).

Первые представления людей о Вселенной. Зарождение и этапы развития астрономии: древнее время (модели Вселенной Аристотеля, Птолемея), среднее время (взгляды Николая Коперника, Галилео Галилея, Джордано Бруно о строении Вселенной), новое время (современные космические исследования, важнейшие даты в освоении космоса).

Солнечная система. Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс). Уникальность планеты Земля. Происхождение названий планет земной группы. Луна. Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун). Происхождение названий планет-гигантов. Астероиды Солнечной системы. Кометы: виды, строение. Метеоры. Метеориты. Единицы измерения расстояний в космосе. Звезды — гигантские раскаленные шары, излучающие свет. Типы звезд (карлики, гиганты и сверхгиганты). Солнце. Созвездия. Галактики.

Тема 2. Мир физики (9 ч).

Физика — наука о природе. Физические явления. Влияние физики на развитие науки и техники. Связь физики с другими науками.

Физическое тело, физическое явление, физическая величина. Измерение физических величин. Математические действия с физическими величинами. Движение как естественное свойство тел. Механическое движение. Относительность движения. Понятия и величины, служащие для описания механического движения, знаково-символическое их представление. Прямолинейное и равномерное движение. Скорость.

Причина движения тел. Инерция. Сила как мера взаимодействия тел. Сила тяжести, равнодействующая сила. Силы в природе и в технике. Знаково-символическое представление сил. Деформация.

Тела и вещества, дискретное строение веществ. Строение жидких, твердых и газообразных тел. Использование физических свойств тел человеком.

Работа, механическая работа. Мощность. Энергия. Простые механизмы. КПД. Использование простых механизмов человеком.

Виды энергии. Закон сохранения энергии. Источники энергии, используемые человеком. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы. Превращения энергии из одного вида в другой.

Движение тел Солнечной системы. Закон всемирного тяготения. Магнитные взаимодействия. Физические явления в атмосфере.

Обеспечение теплового баланса живых существ. Виды теплообмена: излучение, конвекция, теплопроводность. Приспособления животных к жизни в холодном и жарком климате. Законы механики в жизни животных.

Тема 3. Мир биологии (10 ч).

Биология — наука о жизни. Современная биология — система наук. Значение биологических знаний.

Живые организмы, их признаки. Клеточное строение организмов. Строение клетки. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы. Ткани. Ткани растений и животных. Орган. Органы растений и животных. Система органов. Системы органов животных. Живой организм — это биологическая система.

Сущность понятия «питание». Способы питания (автотрофное, гетеротрофное). Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Разнообразие животных по типу питания (растительноядные, хищники, паразиты). Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных.

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Перемещение веществ в клетках растений и одноклеточных животных. Особенности переноса веществ в организмах многоклеточных животных. Кровеносная система, ее строение, функции. Кровь и ее составные части (плазма, клетки крови).

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Типы дыхания. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Обмен веществ. Особенности обмена веществ у растений. Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Выделение у животных. Выделение у растений. Основные выделительные системы у животных.

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных. Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Двигательные реакции растений. Связь жизнедеятельности организма с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Нервная система, особенности строения. Рефлекс. Роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Ростовые вещества растений.

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение растений. Половое размножение растений. Размножение растений семенами. Цветок как орган полового размножения. Соцветия. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян. Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы полового размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша. Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

Сущность понятий «система», «биологическая система». Организм как сложная биологическая система. Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах.

Тема 4. Мир химии (10 ч).

Химия — наука о природе. Научные открытия химии, оказавшие влияние на развитие биологии, физики. Влияние достижений химической науки на развитие технического прогресса человечества.

Предмет изучения химии. Вещество. Химические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси.

Способы разделения гомогенных смесей (выпаривание и кристаллизация, дистилляция, перегонка). Способы разделения гетерогенных смесей (отстаивание, фильтрование, действие магнитом).

Этапы становления науки химии. Ученые мира, внесшие существенный вклад в развитие химической науки (Р. Бойль, А. Лавуазье, М.В. Ломоносов, Дж. Дальтон, Ж. Пруст, А. Авогадро, Й. Берцелиус, Д.И. Менделеев, А.М. Бутлеров). Отличие научных знаний от ненаучных сведений.

Методы научного познания. Эмпирические методы научного познания (наблюдение, эксперимент, сравнение, измерение, описание). Эксперимент — основной метод химической науки. Моделирование.

Состав веществ. Атомно-молекулярное учение. Атом. Молекула. Химический элемент.

Знаково-символическое обозначение и названия химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Простые вещества. Аллотропия. Сложные вещества (химические соединения). Химическая формула — знаково- символическое отражение качественного и количественного состава вещества. Названия веществ: научные и тривиальные.

Классификация веществ. Неорганические вещества и органические вещества. Неорганические вещества: простые и сложные. Простые неорганические вещества: металлы и неметаллы. Состав, формулы, примеры неорганических веществ. Атмосфера: состав, свойства и функции. Защита атмосферы от загрязнения.

Сложные неорганические вещества: оксиды, кислоты, основания (гидроксиды) и соли. Вода.

Органические вещества. Свойства и применение органических веществ. Углеводы, белки, жиры (липиды) и нуклеиновые кислоты, их значение для человека. Вещества вокруг нас: соль, сахар, сода, стиральный порошок, уксус, лекарства.

Примерный перечень практических работ

1. Развитие семян фасоли и гороха(наблюдение).
2. Определение средней массы тела(измерение).
3. Определение размеров листовой пластинки (измерение).
4. Влияние азотных удобрений на рост растения (эксперимент).
5. Определение времени суток по Солнцу.
6. Наблюдение линий магнитного поля.
7. Выявление признаков минералов и/или горных пород у песка.
8. Измерение высоты Солнца над горизонтом и температуры воздуха в полдень.
9. Экспериментальное обнаружение органического вещества.
10. Экспериментальное обнаружение крахмала.
11. Наблюдение и описание особенностей строения бактерий.
12. Наблюдение и описание особенностей строения плесневых грибов.
13. Наблюдение и описание особенностей строения водоросли хламидомонады.
14. Наблюдение и описание внешнего строения мха кукушкин лен.
15. Наблюдение и описание внешнего строения папоротникообразных.
16. Наблюдение и описание внешнего строения шишек, хвои и семян хвойных растений.
17. Наблюдение и описание внешнего строения покрытосеменного (цветкового)растения.
18. Выявление приспособленности организмов к условиям среды обитания.
19. Наблюдение звездного неба.
20. Наблюдение за Луной, фазами Луны.
21. Изучение строения растительной клетки.
22. Изучение строения цветкового растения.
23. Изучение передвижения воды и минеральных веществ в растении.
24. Вегетативное размножение комнатного растения.
25. Изучение строения цветка.
26. Изучение особенностей развития насекомых.
27. Разделение смеси железных опилок и древесных стружек способом отстаивания.
28. Разделение смеси поваренной соли и кварцевого песка.
29. Разделение с помощью магнита смеси, состоящей из комочков серы и железных стружек.
30. Выделение поваренной соли из ее водного раствора.

31. Получение дистиллированной воды из водопроводной.
32. Наблюдение за образованием тени.
33. Определение цены деления измерительных приборов.
34. Определение средней скорости движения тела.
35. Наблюдение зависимости величины деформации от величины деформирующей силы.
36. Изучение влияния температуры на скорость диффузии.
37. Проверка условия равновесия рычага.
38. Определение полюсов магнитов с помощью компаса.
39. Влияние площади поверхности на скорость охлаждения жидкости.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностными результатами изучения курса «Естествознание» являются:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование мотивации к изучению в дальнейшем биологии, химии, физики, астрономии;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

Метапредметными результатами изучения курса являются:

- освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т.п.);
- формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, рисунки, схемы, формулы и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, CD, периодические издания и т.д.);
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т.д.).

Предметными результатами изучения курса

«Естествознание» являются:

- освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;
- формирование элементарных исследовательских умений;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

Выпускник научится:

- объяснять сущность понятия «астрономия», характеризовать основные этапы развития астрономии;
- указывать на модели положения Солнца и планет в Солнечной системе;
- проводить классификацию планет, сравнивать планеты земной группы на основе особенностей их строения;
- выделять характерные признаки планет-гигантов;
- выделять характерные признаки астероидов, комет, метеоров, звезд;
- находить основные созвездия Северного полушария при помощи карты звездного неба;

- выделять объект изучения биологии; характеризовать биологию как систему наук; раскрывать значение биологических знаний;
- объяснять сущность понятий «клетка», «ткань», «орган», «система органов», «питание», «автотрофы», «гетеротрофы», «фотосинтез», «пищеварение», «дыхание», «газообмен», «обмен веществ», «выделение», «раздражимость», «рефлекс», «размножение», «гамета», «опыление», «оплодотворение»;
- приводить примеры видов тканей, органов, систем органов растений и животных, называть их функции;
- характеризовать живой организм как биологическую систему;
- сравнивать особенности автотрофного и гетеротрофного способов питания;
- описывать особенности питания растений, раскрывать сущность воздушного и почвенного питания растений;
- обосновывать биологическую роль зеленых растений в природе;
- описывать питание и пищеварение у животных, выделять особенности строения пищеварительных систем животных;
- называть и описывать проводящие системы растений и животных; раскрывать роль кровеносной системы, крови в транспорте веществ у животных организмов;
- называть органы, участвующие в процессе дыхания растений и животных;
- называть особенности выделения у растений и животных; характеризовать значение выделения в жизни живых организмов; приводить доказательства того, что обмен веществ — важнейший признак живого;
- характеризовать строение опорных систем растений и животных, объяснять значение опорных систем для живых организмов, выявлять признаки опорных систем, указывающие на взаимосвязь их строения с выполняемыми функциями;
- приводить примеры и характеризовать способы движения животных, приводить примеры наличия двигательной активности у растений; объяснять роль движения в жизни живых организмов; устанавливать взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма;
- называть части регуляторных систем, объяснять роль нервной и эндокринной систем в регуляции процессов жизнедеятельности организмов, рефлекторный характер деятельности нервной системы;
- приводить примеры проявления реакций растений на изменения в окружающей среде;
- характеризовать роль размножения в жизни живых организмов; выявлять особенности бесполого и полового размножения; определять преимущества полового размножения перед бесполом; называть и описывать части цветка, указывать их значение; делать выводы о биологическом значении цветков, плодов и семян;
- описывать особенности роста и развития растения; характеризовать этапы индивидуального развития растений;
- выделять преимущества внутреннего оплодотворения;
- раскрывать особенности развития животных; сравнивать прямое и непрямое развитие животных;
- приводить примеры систем и компонентов, их составляющих; примеры биологических систем и компонентов, их составляющих; называть единицы строения живых организмов (клетки, ткани, органы); выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов и их функциями; аргументировать тезис «Любой организм — это сложная биологическая система»;
- приводить примеры открытий химии, оказавших влияние на развитие биологии, физики;
- объяснять сущность понятий «вещество», «химическое явление», «чистое вещество», «смесь», «гомогенная смесь», «гетерогенная смесь»;
- приводить примеры чистых веществ и смесей;
- проводить лабораторные опыты по разделению гомогенных и гетерогенных смесей;
- приводить примеры открытий ученых, внесших существенный вклад в

развитие химической науки;

-называть отличительные признаки научных знаний;

-объяснять сущность понятий «метод научного познания», «наблюдение» «эксперимент», «сравнение», «измерение», «описание», «моделирование», «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «аллотропия», «сложное вещество», «химическая формула», «неорганические вещества», «органические вещества», «металлы», «неметаллы», «неорганические вещества», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «органические вещества»;

-обозначать некоторые химические элементы латинскими буквами и приводить их международные названия;

-раскрывать практическое значение открытия периодического закона для развития химической науки;

-приводить примеры простых и сложных веществ, научных и тривиальных названий веществ;

-классифицировать вещества на металлы и неметаллы по физическим свойствам, приводить примеры металлов и неметаллов;

-характеризовать свойства и значение кислорода; характеризовать состав, свойства и функции атмосферы; обосновывать значение защиты атмосферы от загрязнения;

-приводить примеры и описывать свойства некоторых оксидов, кислот, оснований (гидроксидов) и солей; примеры применения оксидов, кислот, оснований (гидроксидов) и солей;

-характеризовать свойства и значение воды;

-приводить примеры и описывать свойства некоторых органических веществ;

-характеризовать биологическое значение углеводов, белков, жиров (липидов) и нуклеиновых кислот;

-приводить примеры часто используемых в быту органических веществ; объяснять сущность понятий «физическое явление», «физическое тело», «физическая величина», «измерение», «прямое измерение», «косвенное измерение»;

-называть объект изучения физики; выделять признаки и приводить примеры физических явлений; приводить примеры связи физики с другими науками;

-раскрывать значение измерения физических величин при физических исследованиях; сравнивать физические величины; решать задачи, основанные на простейших математических расчетах с использованием физических величин;

-объяснять сущность понятий «механическое движение», «траектория», «путь», «прямолинейное движение», «равномерное движение», «скорость»;

-приводить примеры относительности движения тел;

-представлять путь, время и скорость в знаково- символической форме;

-вычислять скорость по формуле; определять среднюю скорость движения тела; решать простейшие задачи на определение скорости движения;

-объяснять сущность понятий «инерция», «сила», «сила тяжести», «равнодействующая сила», «деформация»;

-приводить примеры движения тел по инерции, примеры деформированных тел, называть причины деформации;

-приводить примеры взаимодействия тел; представлять разные силы в знаково- символической форме; определять по рисунку-схеме направление действия сил;

-объяснять сущность понятий «физическое тело», «вещество», «плавление», «испарение», «конденсация», «кристаллизация»;

-приводить примеры веществ, находящихся в различных агрегатных состояниях; - описывать по схеме переход тел из одних агрегатных состояний в другие; объяснять различие в свойствах твердых, жидких и газообразных веществ, исходя из их строения;

-объяснять сущность дискретности вещества;

-объяснять сущность понятий «работа», «мощность», «простые механизмы», «рычаг», «энергия»;

-приводить примеры действия сил, не совершающих работу; представлять физические

величины (работу, мощность и др.) в знаково-символической форме; сравнивать мощности двух механизмов;

- описывать простые механизмы, используемые в быту;
- называть виды энергии; раскрывать сущность закона сохранения энергии; описывать превращения энергии на простых примерах; приводить примеры использования человеком превращения энергии; называть источники энергии для бытовых и промышленных нужд; обосновывать необходимость энергосбережения;
- раскрывать сущность закона всемирного тяготения;
- приводить примеры и описывать физические явления в атмосфере и в недрах Земли; определять полюса магнита с помощью магнитной стрелки; приводить примеры электризации;
- приводить примеры излучения, конвекции и теплопроводности в природе;
- описывать известные механизмы приспособления животных к жизни в холодном (жарком)климате;
- приводить примеры действия законов механики в живой природе, примеры позаимствованных человеком у природы изобретений, примеры физических явлений, связанных с преломлением световых лучей.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать при выполнении учебных заданий научно- популярную литературу по биологии, химии, физике, астрономии, справочные материалы, ресурсы Интернета;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;
- обнаруживать связь знаний/умений по естественно- научным предметам и гуманитарным предметам;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы;
- совершенствовать навыки читательской и орфографической грамотности.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Элементы программы воспитания	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Мир астрономии (5 ч).								
1.1.	Мир астрономии	5	0	2	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Описание и сравнение предметов изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе астрономии. Объяснять сущность понятия «астрономия», характеризовать основные этапы развития астрономии; указывать на модели положения Солнца и планет в Солнечной системе; проводить классификацию планет, сравнивать планеты земной группы на основе особенностей их строения; -выделять характерные признаки планет-гигантов; -выделять характерные признаки астероидов, комет, метеоров, звезд; находить основные созвездия Северного полушария при помощи карты звездного неба;	Письменный контроль; практическая работа, устный опрос	https://videouroki.net/video/01-himiya-kak-chast-estestvoznaniya-predmet-himii.html https://videouroki.net/video/04-nablyudenie-zagoryashchej-svechoj-ustrojstvo-i-rabota-spiritovki.html
Итого по разделу		5						

Раздел 2. . Мир физики (9 ч).

2.1.	Мир физики	9	0	3	<p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.</p>	<p>-называть объект изучения физики; выделять признаки и приводить примеры физических явлений; приводить примеры связи физики с другими науками; -раскрывать значение измерения физических величин при физических исследованиях; сравнивать физические величины; решать задачи, основанные на простейших математических расчетах с использованием физических величин; объяснять сущность понятий «механическое движение», «траектория», «путь»вычислять скорость по формуле; определять среднюю скорость движения тела; решать простейшие задачи на определение скорости движения; объяснять сущность понятий «инерция», «сила», «сила тяжести», «равнодействующая сила», «деформация».</p>	<p>письменный контроль; устный опрос</p>	<p>https://videouroki.net/video/12-otnositelnaya-atomnaya-i-molekulyarnaya-massy.html</p>
Итого по разделу		9						

Раздел 3. Мир биологии (10 ч).

3.1.	Мир биологии	5	0	3	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	выделять объект изучения биологии; характеризовать биологию как систему наук; раскрывать значение биологических знаний; объяснять сущность понятий «клетка», «ткань», «орган», «система органов», «питание», «автотрофы», «гетеротрофы», «фотосинтез», «пищеварение», «дыхание», «газообмен», «обмен веществ», «выделение», «раздражимость», «рефлекс», «размножение», «гамета», «опыление», «оплодотворение	Письменный контроль; контрольная устный опрос	https://videouroki.net/video/18-razdelenie-smesej.html
------	--------------	---	---	---	---	--	---	---

Раздел 3. Мир химии (10 ч).

4.1	Мир химии	9	0	3		-приводить примеры открытий химии, оказавших влияние на развитие биологии, физики; объяснять сущность понятий «вещество», «химическое явление», «чистое вещество», «смесь», «гомогенная смесь», «гетерогенная смесь»; приводить примеры чистых веществ и смесей; проводить лабораторные опыты по разделению гомогенных и гетерогенных смесей; приводить примеры		
-----	-----------	---	---	---	--	---	--	--

						открытий ученых, внесших существенный вклад в развитие химической науки; объяснять сущность понятий «метод научного познания», «наблюдение» «эксперимент», «сравнение», «измерение», «описание», «моделирование», «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «аллотропия», «сложное вещество», «химическая формула», «неорганические вещества», «органические вещества», «металлы», «неметаллы», «неорганические вещества», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «органические вещества»		
Итого по разделу	9							
Итоговая контрольная работа. (Промежуточная аттестация).	1							
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	4	11					

Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Финансовая грамотность
		всего	контрольные работы	практические работы			
Раздел 1. Мир астрономии (5 ч).							
1.	Первые представления людей о Вселенной. Зарождение и этапы развития астрономии: древнее время (модели Вселенной Аристотеля, Птолемея), среднее время (взгляды Николая Коперника, Галилео Галилея, Джордано Бруно о строении Вселенной), новое время (современные космические исследования, важнейшие даты в освоении космоса).	1	0	0	01.09.2022	Устный опрос Беседа	Естественно-научная грамотность
2.	Солнечная система. Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс). Уникальность планеты Земля. Происхождение названий планет земной группы. Луна. Практическая работа №1. Наблюдение звездного неба	1	0	0	08.09.2022	Устный опрос Тестирование	Естественно-научная грамотность
3.	Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун). Происхождение названий планет-гигантов. Астероиды Солнечной системы.	1	0	1	15.09.2022	Устный опрос Беседа	Естественно-научная грамотность
4.	Кометы: виды, строение. Метеоры.	1	0	1	22.09.2022	Устный опрос	Естеств-научная

	Метеориты. Единицы измерения расстояний в космосе.					Беседа	грамотность
5.	Звезды — гигантские раскаленные шары, излучающие свет. Типы звезд (карлики, гиганты и сверхгиганты). Солнце. Созвездия. Галактики.	1	0	0	29.09.2022	Устный опрос Беседа;	Математическая грамотность
Раздел 2. Мир физики (9 ч).							
6.	Физика — наука о природе. Физические явления. Влияние физики на развитие науки и техники. Связь физики с другими науками.	1	0	0	06.10.2022	Устный опрос Письменный контроль;	Естественно-научная грамотность
7.	Физическое тело, физическое явление, физическая величина. Измерение физических величин. Математические действия с физическими величинами. Движение как естественное свойство тел. Механическое движение. Относительность движения.	1	0	0	13.10.2022	Устный опрос Работа в группах	Естественно-научная грамотность
8.	Понятия и величины, служащие для описания механического движения, знаково-символическое их представление. Прямолинейное и равномерное движение. Скорость. Практическая работа №2. Определение средней скорости движения тела.	1	0	0	20.10.2022	Устный опрос Работа в группах	Естественно-научная грамотность
9.	Причина движения тел. Инерция. Сила как мера взаимодействия тел. Сила тяжести, равнодействующая сила. Силы в природе и в технике. Знаково-символическое	1	0	0	27.10.2022	Устный опрос Беседа	Естественно-научная грамотность

	представление сил. Деформация.						
10.	Тела и вещества, дискретное строение веществ. Строение жидких, твердых и газообразных тел. Использование физических свойств тел человеком.	1	0	0	17.11.2022	Устный опрос Беседа Работа в группах	Естественно-научная грамотность
11.	Работа, механическая работа. Мощность. Энергия. Простые механизмы. КПД. Использование простых механизмов человеком.	1	0	0	24.11.2022	Устный опрос Работа в группах	Естественно-научная грамотность
12.	Виды энергии. Закон сохранения энергии. Источники энергии, используемые человеком. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы. Превращения энергии из одного вида в другой.	1	0	0	01.12.2022	Устный опрос Письменный контроль	Естественно-научная грамотность
13.	Движение тел Солнечной системы. Закон всемирного тяготения. Магнитные взаимодействия. Физические явления в атмосфере.	1	1	0	08.12.2022	Тестировани	Естественно-научная грамотность
14.	Обеспечение теплового баланса живых существ. Виды теплообмена: излучение, конвекция, теплопроводность. Приспособления животных к жизни в холодном и жарком климате. Законы механики в жизни животных.	1	0	0	15.12.2022	Тестирование	Математическая грамотность
Раздел 2. Мир биологии (9 ч).							
15.	Биология — наука о жизни. Современная биология — система наук. Значение биологических знаний.	1	0	0	22.12.2022	Диктант	Математическая грамотность

16.	Живые организмы, их признаки. Клеточное строение организмов. Строение клетки. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы. Практическая работа № 3.Изучение строения растительной клетки.	1	0	0	29.12.2022	Устный опрос Работа в группах;	Естественно-научная грамотность
17.	Ткани. Ткани растений и животных. Орган. Органы растений и животных. Система органов. Системы органов животных. Живой организм — это биологическая система.		0	0	12.01.2023	Устный опрос Беседа	Математическая грамотность
18.	Сущность понятия «питание». Способы питания (автотрофное, гетеротрофное). Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез).		0	0	19.01.2023	Устный опрос Беседа Тестирование	Математическая грамотность
19.	Особенности питания животных. Разнообразие животных по типу питания (растительноядные, хищники, паразиты). Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных.		0	1	26.01.2023	Работа в группах ;	Естественно-научная грамотность
20.	Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ.		0	0	02.02.2023	Устный опрос; Тестирование;	Математическая грамотность
21.	Перемещение веществ в клетках растений и одноклеточных животных. Особенности переноса веществ в организмах		0	0	09.02.2023	Письменный контроль;	Математическая грамотность

	многоклеточных животных. Кровеносная система, ее строение, функции. Кровь и ее составные части (плазма, клетки крови).					Тестирование;	
22.	Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Типы дыхания. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений.		1	0	16.02.2023	Диктант;	Математическая грамотность
23.	Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.		0	0	02.03.2023	Устный опрос Диктант;	Языковая грамотность
Раздел 2. Мир химии (9 ч).							
24.	Химия — наука о природе. Научные открытия химии, оказавшие влияние на развитие биологии, физики. Влияние достижений химической науки на развитие технического прогресса человечества.		0	0	09.03.2023	Устный опрос Диктант;	Естественно-научная грамотность
25.	Предмет изучения химии. Вещество. Химические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Практическая работа № 4. Разделение смеси железных опилок и древесных стружек способом отстаивания.		0	0	16.03.2023	Устный опрос Работа в группах ;	Естественно-научная грамотность
26.	Способы разделения гомогенных смесей (выпаривание и кристаллизация, дистилляция, перегонка). Способы разделения гетерогенных смесей (отстаивание, фильтрование, действие магнитом).		0	0	23.03.2023	; Устный опрос	Естественно-научная грамотность

27.	Состав веществ. Атомно-молекулярное учение. Атом. Молекула. Химический элемент.		0	1	06.04.2023	Устный опрос Диктант;	Естественно-научная грамотность
28.	Знаково-символическое обозначение и названия химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.		0	0	13.04.2023	Устный опрос	Математическая грамотность
29.	Простые вещества. Аллотропия. Сложные вещества (химические соединения).		0	0	20.04.2023	Беседа	Математическая грамотность
30.	Химическая формула — знаково-символическое отражение качественного и количественного состава вещества. Названия веществ: научные и тривиальные.		0	0	27.04.2023	Тестирование; Беседа;	Естественно-научная грамотность
31.	Классификация веществ. Неорганические вещества и органические вещества. Практическая работа № 5. Экспериментальное обнаружение крахмала.		1	0	04.05.2023	Устный опрос Письменный контроль;	Естественно-научная грамотность
32.	Неорганические вещества: простые и сложные. Простые неорганические вещества: металлы и неметаллы.	1	0	0	11.05.2023	Устный опрос Письменный контроль;	Естественно-научная грамотность
33	Состав, формулы, примеры неорганических веществ. Атмосфера: состав, свойства и функции. Защита	1	1	0	18.05.2023	Устный опрос Письменный контроль;	Естественно-научная грамотность

	атмосферы от загрязнения.						
34.	Итоговая контрольная работа	1	1	0	25.05.2023	Контрольная работа;	Естественно-научная грамотность
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	4	4			

Система оценки достижения планируемых результатов освоения предмета (курса)

Критерии оценивания

Оценка «5» - ответ полный, правильный, самостоятельный, материал изложен в определенной логической последовательности.

Оценка «4» - ответ полный и правильный, материал изложен в определенной логической последовательности, допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3» - ответ полный, но допущены существенные ошибки или ответ неполный.

Оценка «2» - ученик не понимает основное содержание учебного материала или допустил существенные ошибки, которые не может исправить даже при наводящих вопросах учителя.

Расчетные задачи

Оценка «5» - в логическом рассуждении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4» - в рассуждении нет ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3» - в рассуждении нет ошибок, но допущена ошибка в математических расчетах.

Оценка «2» - имеются ошибки в рассуждениях и расчетах.

Экспериментальные задачи

Оценка «5» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка «4» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, при этом допущено не более двух ошибок (несущественных) в объяснении и выводах.

Оценка «3» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2» - допущены две и более ошибки в плане решения, в подборе реактивов, выводах.

Практическая работа

Оценка «5» - работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности, поддерживается чистота рабочего места, экономно расходуются реактивы.

Оценка «4» - работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Оценка «3» - работа выполнена не менее чем на половину или допущены существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, но исправляются по требованию учителя.

Оценка «2» - допущены две или более существенные ошибки, учащийся не может их исправить даже по требованию учителя.

Контрольная работа

Оценка «5» - работа выполнена полностью, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4» - работа выполнена полностью, допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3» - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная или две несущественные ошибки.

Оценка «2» - работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Оценка тестовых работ

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов:

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2». Для теста из 30 вопросов:

• 25-30 правильных ответов — оценка «5»;

• 19-24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13-18 правильных ответов — оценка «3»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

Оценка реферата

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых учителем вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Оценочные материалы

Итоговая контрольная работа

Вариант № 1

Часть А. Выберите один правильный ответ (1 балл)

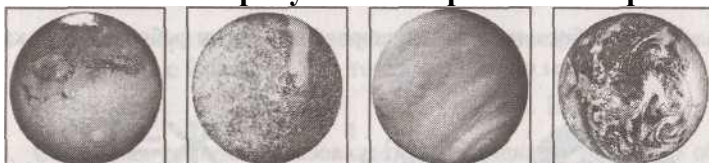
1. Наука, изучающая небесные тела: А) астрономия Б) биология В) физика Г) геология
2. Химия – это наука о
 - А) форме и строении Земли Б) веществах и их превращениях
 - В) явлениях природы Г) живой природе
3. Методом изучения природы является: А) сложение Б) умножение В) деление Г) наблюдение
4. Увеличительным прибором является: А) колба Б) весы В) телескоп Г) линейка
5. Кто представлял, что Земля плоская, опирается на спины китов?
 - А) древние индийцы Б) вавилоняне В) египтяне Г) месопотамцы
6. Планета земной группы
 - А) Сатурн Б) Юпитер В) Марс Г) Уран
7. Сколько частей света на Земле? А) 6 Б) 7 В) 4 Г) 8
8. Самый холодный материк: А) Европа Б) Азия В) Антарктида Г) Арктика
9. Многолетний режим погоды: А) климат Б) погода В) ветер Г) гроза
10. Какие организмы появились первыми и где?
 - А) одноклеточные на суше Б) многоклеточные в воде;
 - В) одноклеточные в воде. Г) одноклеточные и в воде, и на суше
11. Кого называют динозаврами?
 - А) пресмыкающихся, живших на суше Б) пресмыкающихся, живших в воздухе
 - В) пресмыкающихся, живших в воде Г) пресмыкающихся, живших повсюду
12. Каждая клетка состоит из
 - А) оболочки и ядра Б) оболочки, цитоплазмы и ядра
 - В) оболочки, хлоропластов и ядра Г) оболочки, митохондрии и ядра
13. В наземно-воздушной среде обитает:
 - А) волк Б) дождевой червь; В) акула Г) крот
14. Первое существо, которое научилось говорить:
 - А) австралопитек Б) человек умелый В) неандерталец Г) кроманьонец

15. Выберите верные утверждения (1 балл за верное утверждение)

- а) Тело простейших состоит из одной клетки.
- б) Рыбы – обитатели наземно – воздушной среды.
- в) Атмосфера- воздушная оболочка Земли
- г). Эвкалипты и кенгуру – представители живой природы Австралии.
- д) Ноги у гепарда приспособлены к передвижению в почвенной среде.

Часть В.

16. На каком из рисунков изображена поверхность Земли?(2балла)



1 2 3 4

Тест с выбором нескольких правильных ответов (2балла)

17. Перечислите тела живой природы.

1. Белый гриб 2. Кусок мела 3. Сосна 4. Ручей 5. Бактерия 6. Книга

Найди пару и установи соответствие

18. Высказали предположение о строении Вселенной (2 балла)

Высказывания	Чьи?
1. Земля плоская и опирается на спины слонов, стоящих на черепахе.	а) Коперник
1. В центре Вселенной неподвижная Земля, а вокруг нее движутся Луна, Солнце и 5 планет, а также «сфера неподвижных звезд».	б) Аристотель
1. В центре Вселенной неподвижная Земля, вокруг которой вращаются 8 небесных сфер.	в) Древние индийцы
1. В центре Вселенной находится Солнце, вокруг которого движутся все планеты, вращаясь одновременно и вокруг собственных осей.	г) Птолемей

2 вариант

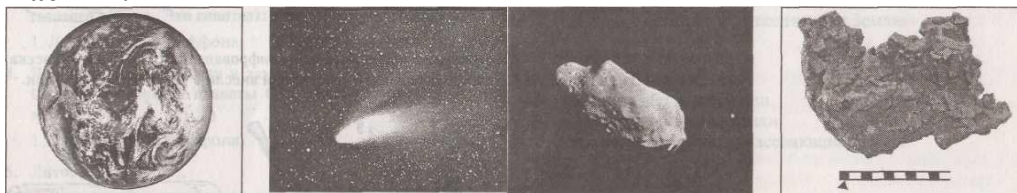
Часть А. Выберите один правильный ответ (1 балл)

1. Наука, изучающая электричество: А) химия Б) география В) физика Г) биология
2. Для опытов в химии используют: А) колбу Б) лупу В) линейку Г) бинокль
3. Кто представлял, что Земля гора, которую со всех сторон окружает море? Выше расположено звёздное небо в виде опрокинутой чаши.
А) древние индийцы Б) вавилоняне В) египтяне Г) месопотамцы
4. Первым использовал телескоп наблюдая за небесными телами
А) Н.Коперник Б) К. Птолемей В) Д.Бруно Г) Г.Галилей
5. Небесные тела, имеющие ядро и хвост, движущиеся по вытянутым орбитам
А) астероиды Б) метеоры В) кометы Г) метеориты
6. Сколько материков на Земле: А) 4 Б) 5 В) 6 Г) 7
7. Самый большой материк: А) Евразия Б) Африка В) Америка Г) Австралия
8. Состояние нижнего слоя атмосферы в данном месте и в данный момент-это:
А) климат Б) погода В) ветер Г) гроза
9. Часть океана, которая вдаётся в сушу называют: А) море Б) озеро В) река Г) пруд
10. Развитие жизни на Земле началось:
А) 300 млн. лет назад Б) 3,5 млрд. лет назад В) 10 млрд. лет назад Г) 3,5 млн. лет назад
11. Динозавры – это: А) древние земноводные Б) одна из групп древних пресмыкающихся В) древние млекопитающие Г) современные пресмыкающиеся
12. Зеленый цвет клеткам растений придают: А) митохондрии Б) лизосомы В) хлоропласты Г) ядро
13. Для животных, живущих в водной среде, характерно наличие
А) крыльев Б) длинных конечностей В) плавников, перепонки между пальцами Г) крыльев и плавников
14. В почвенной среде обитает: а) волк; б) летучая мышь; в) крот; г) дятел

15. Выберите верные утверждения (1 балл)

- а) Бактерии – одноклеточные организмы.
- б) Грибы, растения, животные – многоклеточные организмы.
- в) Грибы – это растения.
- г) Живую природу делят на два царства: Растения и Животные.

Часть В.

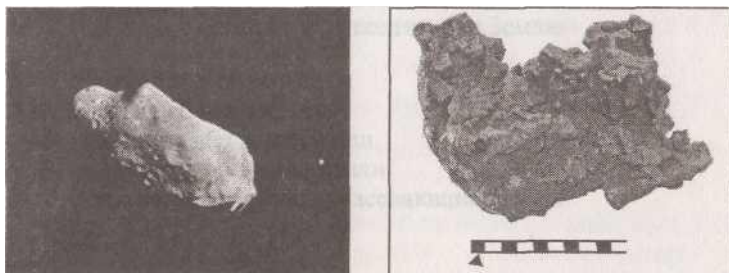


16. На каком рисунке изображена комета? (2 балла)

Тест с выбором нескольких правильных ответов

17. Солнце — это:

1. Центр Солнечной системы 2. Центр Вселенной 3. Раскаленная планета
4. Раскаленный газовый шар 5. Ближайшая к Земле звезда



Установите соответствие

18. Подберите пару. Найдите соответствие между планетой и ее характеристикой (2балла)

1. Самая близкая к Солнцу планета	а) Луна
1. Спутник Земли	б) Меркурий
1. Самая удаленная от Солнца планета	в) Плутон
4. Самая крупная планета Солнечной системы	г) Юпитер

Критерии оценивания

«2» - от 0 до 8 баллов

«3»- от 9 до 14 баллов

«4»- от 15 до 18 баллов

«5» - от 19 до 22 баллов

Ключи к ответам

1 вариант		2 вариант			
Часть А. (1 балл)	Часть В. (2 балла)	Часть А. (1 балл)	Часть В. (2 балла)		
1.а	9.а	16.-4	1.в	9.а	16.-2
2.б	10.в	17. 1,3,5	2.а	10.б	17. 1,4,5
3.г	11.в	18. 1-в, 2-г,3-б, 4-а	3.в	11.б	18. 1-б,2-а,3-в, 4-г
4.в	12.б		4.г	12.в	
5.а	13.а		5.в	13.в	
6.в	14.г		6.в	14.в	
7.б	15.а,в		7.а	15.а,б	
8.в			8.б		