**План урока**

**Преподаватель:** Актиева Айдима Хамзатовна

**Группы:**20 ЗАКР 9-1

**Дата:**07.12.2020 г.

**Тема урока**: Смутное время начала 17 века

**Цели урока: *Обучающая:*** выявить причины, которые способствовали наступлению Смутного времени; рассмотреть основные события, этапы Смуты, социальный состав участников этих событий; определить последствия Смуты. ***Развивающая:*** развивать навыки работы с исторической картой, умение работать с документами: анализировать события; строить развернутый ответ на вопрос. ***Воспитательная*** раскрыть решающую роль народных масс в освобождении страны, воспитывать патриотические чувства.

**Основные понятия:**

* Смутное время,
* гражданская война,
* интервенция,
* “Семибоярщина”,
* Первое ополчение,
* Второе ополчение.

**Даты:**

октябрь 1604 г. – начало похода Лжедмитрия I на Москву

20 июня 1605 г. – вступление Лжедмитрия I в Москву

1605 – 1606 гг. – правление Лжедмитрия I

17 мая 1606 г. – восстание в Москве

1606 – 1607 гг. – восстание И.И.Болотникова

весна 1608 г. – поход Лжедмитрия II на Москву

1609 г. – осада Смоленска войсками Речи Посполитой

1610 г. - Семибоярщина

1611 г. - создано Первое ополчение

март 1612 г. - создано Второе ополчение

лето-осень 1612 г.- осада Москвы

1613 г. – Земский собор

**Ход урока**

**1. Опрос домашнего задания.**

 Где, по-вашему мнению, наиболее полно и правильно перечислены основные реформы Ивана IV

1. учреждение Земского собора, создание Избранной рады, приказной системы, реформа налогообложения, созыв Стоглавого собора, учреждение опричнины.
2. учреждение институтов: царской власти, Земского собора, создание приказной системы, отмена кормлений и передача сбора налогов в руки губных старост и излюбленных голов, податная реформа (соха), введение в действие Судебника 1550 г., военные реформы, введение опричнины, создание опричного войска.
3. Введение атрибутов царской власти, учреждение герба Московской Руси, Земского собора, приказной системы, введение в действие Судебника 1550 г., Стоглавый собор, создание стрелецкого войска, введение опричнины, реформирование налоговой системы, ограничение принципа местничества.

**2. Изучение нового материала.**

План:

1. Причины Смуты
2. I этап Смуты (1604 – 1605 гг)
3. II этап Смуты (1606 – 1607 гг). Восстание И.И.Болотникова.
4. III этап Смуты (1608 – 1610 гг).
5. IV, V этапы Смуты. Создание Первого и Второго ополчения.
6. Последствия и уроки Смуты.

Предположите, почему москвичи разочаровались в своем царе

19 мая 1606 г. на Красной площади в цари “выкрикнули” боярина князя Василия Ивановича Шуйского.

Другие княжеско-боярские рода, заседавшие в Думе, хотели получить обещание от царя, что он не превратиться в такого же тирана, как Грозный. Поэтому при вступлении на престол дал крестоцеловальную запись, т.е. письменную клятву, скрепленную целованием креста.

*Задание:*Работа с документом “Крестоцеловальная запись царя Василия Шуйского” (1606 г.)

Таким образом, историческое значение присяги В.Шуйского состояло не только в ограничении произвола самодержавия, а в том, что это был первый договор царя со своими подданными, робким шагом к правовому государству в России.

Но последовавшие события способствовали тому, что эта возможность была упущена.

***3. II этап Смуты (1606 – 1607 гг.)***

Вновь в юго-западных уездах стали собираться повстанческие отряды против правительства Василия Шуйского. Верность ему сохраняли дворяне, горожане центра и севера России. Во главе же беглых холопов, казаков, крестьян и дворян южных уездов встал бывший военный холоп – Иван Исаевич Болотников.

В конце октября 1606 г. повстанческие армии осадили Москву. Продолжалась она 5 недель – до начала декабря. Постепенно перевес сил перешел к воеводам Шуйского. В битве у Коломенского 2 декабря они одержали победу над восставшими.

1. покажите город, в который после поражения под Москвой переносится центр восстания (в Калугу).

Болотников в Калуге быстро организовал ее оборону и пополнил войско. Правительственные войска взяли город в осаду, но не полностью блокировали город, и Болотников получил помощь из соседних городов. В мае 1607 г. Болотников разгромил царскую армию под Калугой. Повстанцы ушли в Тулу.

1. покажите, где закончилось восстание Болотникова. (16 октября 1607 г. в Туле)

В мае 1607 г. начинается осада Тулы правительственными войсками, длившаяся 4 месяца. Потери, страшный голод ослабили силы восставших. К тому же осаждавшие перегородили плотиной р. Уну, на которой стоит Тула, и в городе началось наводнение. Осажденные были вынуждены пойти на переговоры с царем. Они капитулировали в октябре 1607 г. при условии сохранения им жизни. Но царь не сдержал слово – Болотникова, сосланного в Каргополь, ослепили, потом утопили в проруби.

1. проследите по карте путь восставших.

А теперь вернемся к хронологической таблице и заполним ее

 развернуть таблицу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № этапа  ( годы) | Название противоборствующего  лагеря | Название противоборствующего  лагеря | Событие, даты |
| II этап  1606 – 1607 гг. | Правительственный лагерь  Василий Шуйский  Социальный состав:   * бояре, * дворяне и горожане центра и севера России, * крестьяне, * стрельцы | Повстанческий лагерь  Иван Болотников  Социальный состав:   * беглые крестьяне, * холопы, * посадские люди, * стрельцы, * казаки, * часть дворян и бояр противников Шуйского | Август 1606 г. – начало восстания Болотникова  Октябрь – декабрь 1606 г. – осада Москвы восставшими  2 декабря 1606 г. – битва у с. Коломенского  Январь-май 1607 г. – осада правительственными войсками Калуги  Июль-октябрь 1607 г. – осада войсками Шуйского г. Тулы  16 октября 1607 г. – окончание восстания |

 развернуть таблицу

***4. III этап Смуты (1608-1610 гг)***

На третьем этапе в события в России вмешались войска Польши и Швеции.

*Вопрос:*По каким причинам иностранные войска вмешались в события в России?

Ответ найдите в учебнике (с.145-146)

Весна 1608 г. – Лжедмитрий II начал наступление на Москву.

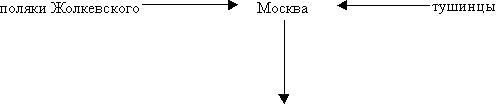
https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/549527/img1.JPG

Василий Шуйский заключил союз со Швецией о военной помощи

Март 1610 г. – русско-шведские войска вступили в Москву

1609 г. – польская армия перешла границу России

1609-1611 гг. – осада Смоленска



17 июля 1610 г. – власть перешла в руки Семибоярщины. Был заключен договор с поляками об избрании на русский престол польского королевича Владислава.

*Задание:*заполните в таблице III этап Смутного времени.

 развернуть таблицу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № этапа  ( годы) | Название противоборствующего  лагеря | Название противоборствующего  лагеря | Событие, даты |
| III этап  1608– 1610 гг. | Правительственный лагерь  Василий Шуйский  Социальный состав:   * бояре, * дворяне, * стрельцы, * горожане, * крестьяне | Повстанческий лагерь  Лжедмитрий II  Социальный состав:   * польские шляхтичи, * казаки, * бывшие “болотниковцы” | 1607 г. – появление Лжедмитрия II  1608 г. осада Москвы, образование Тушинского лагеря.  Февраль 1609 г. – договор со Швецией  1609 – 1611 – осада Смоленска  17 июля 1610г. – Семибоярщина. |

 развернуть таблицу

***5. IV Этап (1610-1611), V Этап (1612 – 1618) Смутного времени***

В сентябре 1610 г. в Москву вошел польский гарнизон под командованием полковника Госевского. Польские офицеры завладели ключами от городских ворот и от казны и заправляли всеми делами в Москве, а русские бояре оказались их пленниками. Став хозяином положения, король Сигизмунд больше не желал выполнять условия договора с Семибоярщиной, мечтал о полном покорении Москвы. Он продолжил осаду Смоленска еще год и взял его летом 1611г.

Тем временем шведские наемники, которых приглашало еще правительство Шуйского, так и не дождавшись обещанной им награды, захватили Северо-западный край России вместе с Великим Новгородом. Страна распалась на уезды.

В этих условиях жители страны перестали делиться на сторонников несуществующих правительств и повстанцев. Тушинский лагерь развалился, а Лжедмитрий II вскоре был убит.

Разделение проходило теперь на тех, кто принимал польскую власть, и тех, кто будет бороться с ней.

*Задание:*Используя текст, сравнить Первое и Второе ополчение. Почему именно Второе ополчение смогло освободить Москву?

***6. Последствия и уроки Смуты.***

Итоги:

1. в январе 1613 г. в Москве собрался Земский собор, на котором новым царем России был избран Михаил Федорович Романов.
2. в 1617 г. заключен Столбовский мир со Швецией: Россия вернула Новгород, но теряла все побережье Финского залива.
3. в 1618 г. заключено Деулинское перемирие с Речью Посполитой: Россия уступила Смоленск и ряд городов и земель, расположенных по западной границе.

**3. Закрепление.**

1. Задание по карте “Четвертый лишний”  
   Найти лишнее и свой ответ объяснить.  
   *Ярославль, Тула, Путивль, Калуга.*
2. расставьте иллюстрации в хронологической последовательности (
3. Смуту часто называют гражданской войной. Согласны ли вы с этим?
4. когда и почему гражданская война перерастает в национально-освободительную?

**4. Домашнее задание:**

№20: закончить заполнение таблицы. Написать для учебника истории или словаря справку об одном из деятелей Смутного времени.

**План урока**

**Группа: 20 Закр 9-1**

**Дата:15.12.2020 г.**

**Тема:** Экономическое и социальное развитие в 17 веке.

**Цели:**

1. Дать студентам представление о социально-экономическом развитии России в XVIII веке.
2. Развивать у студентов познавательный интерес к предмету “история России” посредством компьютерной презентации, умения и навыки работы со схемами и алгоритмами;
3. Развивать аналитическое мышление студентов посредством анализа текста, исторического материала по алгоритму;
4. Продолжить формирование у студентов умения и навыки работы с исторической картой;
5. Раскрыть сущность понятий “мелкотоварное производство”, “всероссийский рынок”, конкретизировать новыми фактами известные учащимся понятия “мануфактура”, “наёмный труд”.
6. Содействовать воспитанию экономической культуры студентов.

**Задачи для студентов:**

* охарактеризовать экономику России XVIII века;
* определить роль государства в этих процессах;
* развивать умение работать коллективно, самостоятельно, составлять схемы и работать по алгоритму ([Приложение 2](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/603394/pril2.doc)).

**Ход урока**

**I. Организационный момент***(1 мин.)*

**II. Повторение изученного материала***(6 мин.)*

**-** Прежде чем приступить к изучению новой темы нам предстоит выполнить ряд заданий ([Приложение 3](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/603394/pril3.doc)).

№ 3. Задание “Своя игра”. ***(Cлайд 1.***[Презентация](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/603394/pril1.pptx)***)***

Студенты заранее должна записать по 1 вопросу, по очереди учащиеся отвечают на вопросы, выбирая раздел и стоимость вопроса.***(Слайд 2)***

**III. Актуализация темы***(3 мин.)*

**-** Мы продолжаем изучение раздела “Россия в XVIII веке” и тема сегодняшнего нашего урока “Экономическое развитие России в XVIII веке”.***(Cлайд 3)***.

**Работать будем по следующему плану:**

1. Сельское хозяйство в XVIII веке.

2. Развитие промышленности в условиях феодализма.

3. Торговля.

Исходя из названия темы и плана урока, определите цели нашего занятия:

**-** что будем изучать?

**-** как будем работать?***(Cлайд 4)***

**-** В конце урока нам нужно ***(слайд 5)***ответить на вопрос: “Какова особенность развития экономики России в XVIII веке?”***(Cлайд 6)***

- Территория России во второй половине XVIII в. значительно расширилась с 14 мил. кв. км до 14,5 мил. кв. км.***(клик)*** В ее состав возращены Белоруссия, Правобережная Украина, Крым, Приазовье, Причерноморье, Литва.***(клик)*** Численность населения выросла в 2 раза: с 18 до 37 млн. человек.***(Cлайд 7)***

**-** Российское общество в XVIII веке было представлено следующими сословиями… Оставаясь аграрной страной, в городах проживало лишь 4% населения, основную часть населения составляли сельские обыватели из которых: 54% крестьян принадлежали помещикам, 40% - казне, остальные вольному казачеству.***(Cлайд 8)***

**IV. Сельское хозяйство в XVIII веке***(10 мин.) -* самостоятельная работа. ([Приложение 1](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/603394/pril1.doc))

**- *(клик)***Основой производства оставалось сельское хозяйство (с/х), которое в основном развивалось экстенсивно - за счет освоения присоединенных земель на юге.***(клик)***

**-** Как происходило развитие сельского хозяйства в данный период времени, вы рассмотрите самостоятельно заполнив сравнительную таблицу и ответить на вопрос, которые находятся перед вами.

1.

 развернуть таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вопросы для сравнения** | **Нечерноземные губернии** | **Черноземные губернии** |
| Феодальная рента |  |  |
| Объем ренты |  |  |
| Особенности развития в данный период |  |  |
| Последствия внедрения капиталистических начал |  |  |

 развернуть таблицу

***(Слайд 9)***

2. Что представляет собой процесс секуляризации церковных земель?

***Вывод:***Какие изменения произошли в России в XVIII веке в развитии хозяйства и положении крестьян?***(Слайд 10)***

**V. Развитие промышленности в условиях феодализма***(10 мин.)***–** коллективная работа. ([Приложение 1](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/603394/pril1.doc))

**-**Какими видами товарного производства были представлены предприятия в России в XVIII веке?***(клик)***

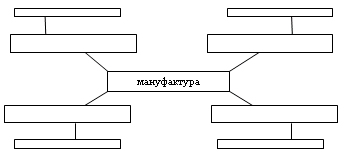
**-** Чем представлено каждое их них?***(клик)***

**-**Какие типы мануфактуры существовали в XVIII веке в России?***(клик)***

**-**Что общего и в чём различие мастерской и мануфактуры?***(Cлайд 11)***

**-**Какими категориями населения представлен наёмный труд на мануфактуре?***(клик)***

К следующему вопросу на понадобится построение интеллект-карты.***(Cлайд 12)***

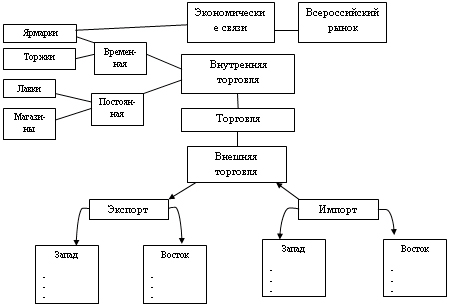


**-**Какими основными отраслями было представлено мануфактурное производство в России в XVIII веке, в каких регионах получили распространение?

***Вывод:***В какой из отраслей экономики, сельском хозяйстве или промышленности, капиталистические черты были более выраженными?

**VI. Торговля***(7 мин.) –*опережающее задание

*(****Cлайд 13****)* Один из студентов рассказывает о развитии торговли в XVIII веке*. (Опережающее задание).*

**

**-** Составить легенду к интеллект-карте, т.е. из словаря выписать определения следующих понятий: торжки, ярмарка, Всероссийский рынок, экспорт, импорт.

**VII. Рефлексия***(2 мин.)*

*(****Cлайд 14****)*. Какова особенность развития экономики России в XVIII веке?

**-**Что нового узнали?

**-**Чему учились?

**VIII. Подведение итогов и д/з***(1 мин.)*

Оценка работы студентов на уроке.

**План конспект занятия по английскому языку**

**Дисциплина: Иностранный язык**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | 16.12.20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Группа | 20Зак  9-1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

фИО преподавателя \_Аслахаджиева Р. С.\_

**Тема: «Члены семьи и семейные узы»**

**Цель урока:**усвоение лексической базы по новой теме, совершенствование речевых навыков, навыков чтения и аудирования обучающихся.

**Задачи урока:**

*- образовательные:*изучение новой лексики, повторение форм глаголов to be, to have/ to have got, совершенствование навыков чтения, говорения.

**-***развивающие:*развитие мышления, памяти, самостоятельности при выполнении заданий;

- *воспитательные:* способствовать приобщению студентов к культуре изучаемого языка, способствовать воспитанию таких качеств личности у студентов, как уважение друг к другу, ответственность, умение взаимодействовать.

**Тип урока:**урок открытия новых знаний

**Ход урока:**

1. Good morning, students! I’m really glad to see you today! Sit down, please.

What day is today? Who is absent today?

1. Фонетическая зарядка, речевая зарядка
2. The topic of our lesson is Appearance. Today we’ll learn to describe person’s appearance, and we’ll remember how to use necessary verbs – to be and to have / to have got.
3. Итак, прежде чем начать новую лексическую тему, давайте вспомним об употреблении глаголов, которые нам сегодня понадобятся.

Глагол To be – быть, являться, находиться. То есть в английском вместо того, чтобы сказать просто «Эта работа интересная», мы скажем: «Эта работа ЕСТЬ интересная». «Он хороший специалист» превратится в «Он ЕСТЬ хороший специалист». «Я на работе» станет «Я ЕСТЬ на работе». Таким образом, во всех предложениях, где мы описываем кого-то или что-то и рассказываем, где мы или кто-то находится, в качестве действия будет выступать именно глагол to be. Нашим следующим шагом является знакомство с формами глагола to be. В настоящем времени их целых три: am, is и are – три менеджера, каждый из которых отвечает за свою область:

am отвечает за предложения, субъект в которых – местоимение «я» (I);

is используется, когда субъект у нас – местоимения «он», «она», «оно», «это» и любые существительные в единственном числе (сумка, собака, книга, работа, моя сестра и т. д.);

are строит предложения, в которых субъект – местоимения «ты», «Вы», «они», «мы» а также существительные во множественном числе (друзья, проблемы, задания, дома и т. д.).

Глагол to have / have got. Значение этого глагола - "иметь, владеть, обладать". Часто в разговорной речи вместо have, has употребляется словосочетание have got, has got (краткие формы 've got и 's got) с тем же значением. Как самостоятельный глагол to have в настоящем времени имеет 2 формы:

have для всех лиц, кроме 3-го лица единственного числа

has для 3-го лица единственного числа

Скажите мне, на что мы обращаем внимание, глядя на человека? (возраст, телосложение, цвет глаз, волос, черты лица, одежда)

Давайте начнем с возраста. Указать на возраст на английском языке можно несколькими способами:

* При помощи прилагательных:

Adult (adult man), young (young woman), old (old man) etc.

* При помощи числительных, предполагая возраста незнакомого человека:

A man of fifty, a girl of eighteen

* При помощи существительных:

Teenager, child, senior, miss, missis

Let’s talk about age of these people

Теперь посмотрим на лицо. Мы можем рассказать о форме лица (oval, square, triangle, circle), о цвете волос (red, fair, black, blond, brown, grey), о цвете, форме и размере глаз, о губах, носе, лбе, цвете кожи. Так же можем рассказать о веснушках, морщинках, бороде. Давайте посмотрим какую лексику мы можем использовать для описания черт лица (раздаточный материал).

А сейчас прочитаем и переведем небольшие рассказы, о которых описывается внешность различных людей.

1. Итак, изучив новую лексику мы с вами имеем представление о том, как мы можем описать внешность человека.

Now, look at the pictures. You can choose anybody and describe his or her appearance (6-7 sentences). А сейчас посмотрим на картинки. Вы можете выбрать любого персонажа и описать его внешность. Достаточно 6-7 предложений.

Is there anyone who want to tell us his story? (Прослушать 2-3 выступления).

1. Отлично! Резюмируя этот урок, давайте еще раз вспомним, что мы можем сказать, описывая себя или другого человека?
2. Рассказ о себе.
3. Как вы думаете, вы справились с сегодняшним заданием? Узнали ли вы новую лексику? Вспомнили ли употребление глаголов? Давайте выставим оценки.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 20 Закр. 9-1 ДАТА 17.12.2020г

ТЕМА: Правила комбинаторики.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

Говоря «множество», «подмножество», порядком расположения их элементов не интересуются. Говорят, что они не упорядоченные. Кроме них, нередко рассматривают и **упорядоченные множества** – множества с фиксированным порядком элементов. Их **обозначают** круглыми скобками.

Часто приходится рассматривать **упорядоченные множества**, т.е. множества, в которых каждый элемент занимает свое, вполне определенное место. **Упорядочить множество** – это значит поставить, какой-либо элемент множества на первое место, какой-либо другой элемент – на второе место и т.д.

Например, из элементов множества {a, b, c}можно образовать **6** трехэлементных упорядоченных множеств:

(a, b, c), (a, c, b), (b, a, c), (b, c, a), (c, a, b), (c, b, a).

Как множества все они равные, как упорядоченные множества – разные.

Существуют задачи, в которых нужно определить, сколько разных подмножеств или упорядоченных подмножеств можно образовать из элементов данного множества. Их называют**комбинаторными задачами.**А раздел математики о решении комбинаторных задач называют **комбинаторикой**.

**Комбинаторика** – один из разделов математики, играющий важную роль при решении некоторых современных проблем теории вероятностей, кибернетики, математической логики, теории чисел. Знание комбинаторики необходимо представителям самых разных специальностей. С комбинаторными задачами приходится иметь дело физикам, химикам, биологам, лингвистам, специалистам по теории кодов. Здесь мы познакомимся с основными понятиями и методами комбинаторики.

Много задач комбинаторики решаются с помощью двух основных правил – правила суммы и правила произведения.

Правило суммы **Если элемент некоторого множества А можно выбрать т способами, а элемент множества В - п способами, то элемент из множества А или из В можно выбрать т+п способами.**

Правило суммы распространяется и на большее количество множеств.

Например, на тарелке лежат 5 яблок и 9 груш. Один плод можно выбрать 5 + 9=14 способами.

Правило произведения **Если первый компонент пары можно выбрать т способами, а второй - п способами, то такую пару можно выбрать способами.**

Например, из 6 видов конвертов без марок и 5 видов марок один конверт и одну марку можно выбрать 65=30 (способами).

Правило произведения распространяется и на упорядоченные тройки, четверки и любые другие упорядоченные конечные множества. **В частности, если первый элемент упорядоченной тройки можно выбрать т способами, второй - п способами, а третий – k способами, то такую тройку можно выбрать mnk способами.**

**3. Закрепление.**

**1.** В классе 15 мальчиков и 12 девочек. Сколькими способами можно выбрать: а) мальчика; б) девочку; в) одного ученика этого класса; г) двух учеников – мальчика и девочку?

(Ответ: а) 15 способами; 6) 12 способами;   
в) 27 способами; г) 180 способами

**2.** В коробке находятся 12 белых и 16 черных шаров. Сколькими способами можно вынуть: а) один шар любого цвета; б) два разноцветных шара?   
Решение. а) По правилу суммы один шар любого цвета можно вынуть 12+16=28 (способами); б) по правилу произведения два разноцветных шара можно вынуть 1612 =192 (способами).

Ответ: а) 28 способами; 6) 192 способами.

**3.** В классе 15 мальчиков и 12 девочек. Уже выбрали одного ученика. Сколькими способами после этого можно выбрать девочу и мальчика?   
Решение. Один ученик уже выбран. Тогда: а) если был выбран мальчик, то мальчиков осталось 14 и существует 14 вариантов выбора, а для девочек 12 вариантов, тогда мальчика и девочку можно выбрать 1412=168 (способами); б) если была выбрана девочка, то их осталось 11 и тогда вариантов выбора 1115=165. Итак, по правилу суммы: 168 +165 = 333 (способами).

Ответ: 333 способами.

**4.** Есть ткани пяти разных цветов. Сколькими способами можно сшить трехцветный флаг?   
Решение. Первый цвет можно выбрать пятью способами. Второй — четырьмя, третий — тремя. По правилу произведения трехцветный флаг можно сшить 543=60 (способами). Ответ: 60 способами.

**5.** Сколько четырехзначных чисел, делящихся на пять, можно составить из цифр 0, 1, 2, 3, 5, если в каждом числе ни одна из цифр не повторяется?   
Решение. Последняя цифра составленного числа должна быть 0 или 5 (признак делимости на 5). Тогда для выбора последней цифры возможны два варианта.

Первую цифру можно выбрать четырьмя способами, вторую - тремя, третью - двумя.

Значит, четырехзначных чисел будет 2432 =48,

но необходимо исключить те, которые начинаются нулем, а значит, заканчиваются 5.

Вторую цифру в них можно выбрать тремя способами, третью - двумя.

То есть их будет 23 = 6. Значит, чисел, удовлетворяющих условию, будет 48–6=42.

Ответ: 42 числа.

**(II-й способ)**

Последняя цифра составленного числа должна быть 0 или 5 (признак делимости на 5).

Согласно правилу умножения, чисел, оканчивающихся 0, будет 4·3·2·1=24.

На первом месте не может стоять 0, значит, чисел, оканчивающихся 5 - 3·3·2·1=18.

Согласно правилу сложения, общее число способов составить из цифр 0, 1, 2, 3, 5 четырехзначное число, делящееся на 5, составляет 24+18=42.

**Ответ:**42 числа.

**4. Подведение итогов урока.**

**Фронтальная беседа**1. Что изучает комбинаторика?   
2. Сформулируйте правило суммы и правило произведения, лежащие в основе решения комбинаторных задач. Приведите примеры.   
3. Какое множество считается упорядоченным? Приведите пример упорядоченного конечного множества.

**5. Домашнее задание. Составить конспект и решить №1045,№1046.**

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 20Закр. 9-1 ДАТА 17.12.2020г

ТЕМА: Основные понятия комбинаторики.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

**«Что такое комбинаторика? Истоки комбинаторики»**

Представителям самых различных специальностей приходиться решать задачи, в которых рассматриваются те или иные комбинации, составленные из букв, цифр и иных объектов.

При рассмотрении простейших вероятностных задач нам приходилось подсчитывать число различных исходов (комбинаций). Для небольшого числа элементов такие вычисления сделать несложно. В противном случае такая задача представляет значительную сложность.

**Комбинаторикой**  называют область математики, которая изучает вопросы о числе различных комбинаций (удовлетворяющих тем или иным условиям), которые можно составить из данных элементов.

**Комбинаторика** - раздел математики, в котором изучаются простейшие «соединения». Перестановки - соединения, которые можно составить из n предметов, меняя всеми возможными способами их порядок.

Размещения - соединения, содержащие по m предметов из числа n данных, различающиеся либо порядком предметов, либо самими предметами.

Сочетания - соединения, содержащие по m предметов из n, различающиеся друг от друга, по крайней мере, одним предметом**.**

С задачами, в которых приходилось выбирать те или иные предметы, располагать их в определенном порядке и отыскивать среди разных расположений наилучшие, люди столкнулись еще в доисторическую эпоху, выбирая наилучшее положение охотников во время охоты, воинов – во время битвы, инструментов – во время работы.

Термин «комбинаторика» был введён в математический обиход Лейбницем, который в 1666 году опубликовал свой труд «Рассуждения о комбинаторном искусстве».

Первоначально комбинаторика возникла в XVI в в связи с распространением различных азартных игр.

Основы комбинаторики и теории вероятностей создали и разработали французские математики XVII века Пьер Ферма и Блез Паскаль.

Помимо азартных игр, комбинаторные методы использовались (и продолжают использоваться) в криптографии — как для разработки шифров, так и для их взлома.

Отцом современной комбинаторики считается Пал Эрдёш, который ввёл в комбинаторику вероятностный анализ. Внимание к конечной математике и, в частности, к комбинаторике значительно повысилось со второй половины XX века, когда появились компьютеры. Сейчас это чрезвычайно содержательная и быстроразвивающаяся область математики.

**Области применения комбинаторики:**

* учебные заведения (составление расписаний)
* сфера общественного питания (составление меню)
* лингвистика (рассмотрение вариантов комбинаций букв)
* география (раскраска карт)
* спортивные соревнования (расчёт количества игр между участниками)
* производство (распределение нескольких видов работ между рабочими)
* агротехника (размещение посевов на нескольких полях)
* азартные игры (подсчёт частоты выигрышей)
* химия (анализ возможных связей между химическими элементами)
* экономика (анализ вариантов купли-продажи акций)
* криптография (разработка методов шифрования)
* доставка почты (рассмотрение вариантов пересылки)

**3**.**Решение комбинаторных задач.**

*Решить комбинаторную задачу* - это значит выписать все возможные комбинации, составленные из чисел, слов, предметов и др., отвечающих условию задачи.

Рассмотрим несколько типичных для комбинаторики задач.

**Задача 1.** Майор Зимин ежедневно формирует наряд для поддержания общественного порядка в городе. Наряд состоит из двух человек: старшего наряда и дежурного. В расположении майора находится 20 полицейских. На сколько дней подряд майор Зимин составит график?

**Решение.** Пусть сначала избирается старший наряда. Поскольку каждый полицейский может быть выбран старшим, то, очевидно, есть 20 способов его выбора. Тогда дежурным может стать каждый из оставшихся 19 полицейских. Любой из 20 способов выбора старшего наряда может осуществиться вместе с любыми из 19 способов выбора дежурного. Поэтому всего существует 20 ∙ 19 = 380 способов формирования наряда. Т.о. на 380 дней майор Зимин может составить график.

**Задача 2.** В отделении сержанта Сбруева проходят службу 4 новобранца: Белкин, Пенкин, Свечкин и Овечкин. В свободное от нарядов время сержант обучает их, как рассчитаться по порядку. По команде «В одну шеренгу становись!» солдаты выстраиваются справа от Сбруева и по команде «По порядку номеров рассчитайсь!» производят расчет: «первый-второй-третий-четвертый-пятый». После этого сержант перестраивает но­вобранцев по-новому и расчет повторяется. Сколько раз может Сбруев повторить это упражнение, используя только разные способы построения солдат?

**Решение.** Первого новобранца стоящего в шеренге можно выделить четырьмя способами; второго, очевидно, тремя способами. На третье место будут претендовать только два человека, и, следовательно, есть два способа заполнить третье место. Для четвертого новобранца места уже не остается, и он выступает последним.

1

2

3

4

3

4

4

3

2

4

4

2

2

3

2

3

Занумеруем новобранцев: 1 – Белкин, 2 – Пенкин, 3 – Свечкин, 4 – Овечкин.

Составим схему.

Каждый способ выбора первого новобранца может быть скомбинирован с шестью случаями выбора остальных, то число способов составляет

4 ∙ 6 = 24.

**Задача 3.** Сколькими способами можно выбрать из пяти разных книг какие-либо две и подарить их двум полицейским, в день милиции в городе Брюково?

**Решение.** Обозначим книги буквами A, B, C, D, E, можно выписать все возможные пары книг, а именно: AB, AC, AD, AE, BC, BD, BE, CD, CE, DE. Мы видим, что их число равно десяти.

**4.Домашнее задание.** Составить конспект и решить №1043, №1044.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 20 Закр.9-1 ДАТА 24.12.2020г

ТЕМА: П/Р №6.Задачи на подсчет числа размещений.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2. **Основные теоретические сведения**

**Определение.**

Произведение всех натуральных чисел от 1 до n включительно называют

*n-* *факториалом* и пишут

.

**Перестановки.**

Комбинация из n элементов, которые отличаются друг от друга только порядком элементов, называются перестановками.

Перестановки обозначаются символом *Рn*, где n- число элементов, входящих в каждую перестановку. (*Р* - первая буква французского слова *permutation*- перестановка).

Число перестановок можно вычислить по формуле



или с помощью факториала:



*0!=1 и 1!=1.*

**Размещения.**

Определение. Размещениями из *m* элементов в *n* в каждом называются такие соединения, которые отличаются друг от друга либо самими элементами (хотя бы одним), либо порядком из расположения.

Размещения обозначаются символом , где *m*- число всех имеющихся элементов, *n*- число элементов в каждой комбинации.

При этом полагают, что *nm.*



**Сочетания.**

Определение. Сочетаниями называются все возможные комбинации из *m* элементов по *n*, которые отличаются друг от друга по крайней мере хотя бы одним элементом (здесь *m* и *n-*натуральные числа, причем *n  m*).



Число сочетаний из *m* элементов по *n* обозначаются  .

В общем случае число из *m* элементов по *n* равно числу размещений из *m* элементов по *n*, деленному на число перестановок из *n* элементов:



**Пример 1.** Сколькими способами можно расставлять на одной полке шесть различных книг?

Решение. Искомое число способов равно числу перестановок из 6 элементов, т.е.

.

**Пример 2.** Сколько вариантов распределения на практику в три ресторана различного профиля можно составить для пяти студентов?

Решение. Искомое число вариантов равно числу размещений из 5 элементов по 3 элемента, т.е.

.

**Пример 3**. Из группы в 25 человек нужно выделить четырех для работы официантами на банкете. Сколькими способами это можно сделать?

Решение. Так как порядок выбранных четырех человек не имеет значения, то это можно сделать  способами.

Находим по первой формуле

.

**Практическая работа.**

1.Вычислить 

2.Упростить 

3.Вычислить 

4.Вычислить ; 

5.Сколькими способами могут разместиться 5 человек вокруг круглого стола?

6.Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 1,2,3,8,9 так, чтобы в каждом числе не было одинаковых цифр?

**3.Домашнее задание.**

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Просмотрите теоретический материал.

3.Выполните задания по теме.

4.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 20 Закр.9-1 ДАТА 24.12.2020г

ТЕМА: П/Р №7.Решение комбинаторных задач на подсчет числа перестановок.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2. **Основные теоретические сведения**

**Определение.**

Произведение всех натуральных чисел от 1 до n включительно называют

*n-* *факториалом* и пишут

.

**Перестановки.**

Комбинация из n элементов, которые отличаются друг от друга только порядком элементов, называются перестановками.

Перестановки обозначаются символом *Рn*, где n- число элементов, входящих в каждую перестановку. (*Р* - первая буква французского слова *permutation*- перестановка).

Число перестановок можно вычислить по формуле



или с помощью факториала:



*0!=1 и 1!=1.*

**Пример .** Сколькими способами можно расставлять на одной полке шесть различных книг?

Решение. Искомое число способов равно числу перестановок из 6 элементов, т.е.

.

**Практическая работа.**

**Задачи на перестановки.**

1. Сколько существует двузначных чисел, которые записываются различными цифрами?

2. Сколькими способами из отряда в 20 человек можно выбрать командира и знаменосца?

3. Сколькими различными способами можно построить в шеренгу 5 человек?

4. Сколько различных двузначных чисел можно записать, используя цифры 3,4, 5 и 6? Сколько различных двузначных чисел можно записать, используя при записи числа каждую из указанных цифр только один раз? Запишите эти числа.

5. Сколько трехзначных чисел можно составить из трех различных, не равных нулю цифр? Зависит ли результат от того, какие цифры взяты? Укажите какой-нибудь способ перебора трехзначных чисел, при котором ни одно число не может быть пропущено.

6. Сколько всевозможных трехзначных чисел можно составить из цифр 1,2,3 и 4 так, чтобы цифры в записи числа не повторялись? Изменится ли решение этой задачи, если вместо цифры 4 будет дана цифра 0?

7. Сколько всевозможных четырехзначных чисел можно составить, используя для записи цифры 1,2.3 и 4? Какова разность между самым большим и самым маленьким из них?

8. Два человека пожали друг другу руки. Сколько было рукопожатий? А если 15 человек пожали друг другу руки, то сколько будет рукопожатий?

9. Сколькими способами можно расставить на полке 3 различные книги? Переставить три различные буквы, три различные цифры?

10. 15 человек сыграли друг с другом по одной партии в шахматы. Сколько было сыграно партий?

**3.Домашнее задание.**

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Просмотрите теоретический материал.

3.Выполните задания по теме.

4.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 20 Закр.9-1 ДАТА 12.01.2021г

ТЕМА: Формула бинома Ньютона.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

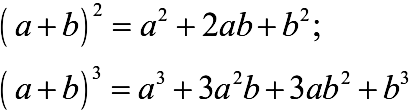
2.Изучение нового материала.

Одним из его открытий является формула **Бином Ньютона**.

Именно этому открытию мы посвятим наш сегодняшний урок. Запишем тему урока. **Цели нашего урока**: *познакомиться с формулой бинома Ньютона, научиться применять формулу бинома Ньютона при возведении в степень двучлена.*

Слово бином означает «Два числа» В математике биномом называют «формулу для разложения на отдельные слагаемые целой неотрицательной степени суммы двух переменных». Давайте вслед за Ньютоном попробуем ее вывести, чтобы затем применять.

Вы наверняка помните (или, по крайней мере, должны помнить), формулы сокращенного умножения для квадрата и куба суммы двух слагаемых (такая сумма называется «**бином**», по-русски – **двучлен**.



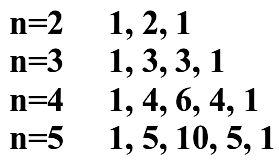
Может быть, вам приходил в голову вопрос: можно ли (без компьютера) получить формулы типа для биномов четвертой степени, пятой, десятой – какой угодно?

Давайте попробуем дойти напрямую хотя бы до пятой степени, а там, может быть, окажется «рояль в кустах» (для порядка будем размещать слагаемые в правой части по убыванию степени **а**, она убывает от максимума до нуля):

http://www.your-own-science.org/wp-content/uploads/2011/08/binom4.png

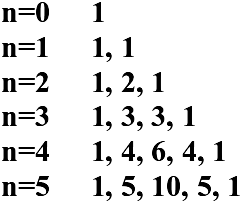
http://www.your-own-science.org/wp-content/uploads/2011/08/binom5.png

Теперь отдельно выпишем численные коэффициенты в правых частях формул при возведении бинома в заданную степень:



Возможно, вы уже догадались, что «рояль в кустах» – это треугольник Паскаля на предыдущей странице. Легко проверить, что выписанные на численные коэффициенты – это строчки треугольника Паскаля, начиная с третьей. Этот «усеченный треугольник», в котором не хватает первых двух строк, легко сделать полным (получить строчки при **n=0** и **n=1**):

Окончательно получим:



Это утверждение было известно задолго до Паскаля - его знал живший в XI-XII вв. среднеазиатский математик и поэт Омар Хайям (к сожалению, его сочинение об этом до нас не дошло). Первое, дошедшее до нас описание формулы [бинома Ньютона](http://edu.sernam.ru/book_el_math.php?id=22) содержится в появившейся в 1265 г. книге среднеазиатского математика ат-Туси, где дана таблица чисел http://www.sernam.ru/archive/arch.php?path=../htm/book_e_math/files.book&file=e_math_91.files/image013.gif (биномиальных коэффициентов) до http://www.sernam.ru/archive/arch.php?path=../htm/book_e_math/files.book&file=e_math_91.files/image025.gif включительно.

Европейские ученые познакомились с формулой [бинома Ньютона](http://edu.sernam.ru/book_el_math.php?id=22), по-видимому, через восточных математиков. Детальное изучение свойств [биномиальных коэффициентов](http://edu.alnam.ru/book_c_math.php?id=34) провел французский математик и философ Б. Паскаль в 1654 г.

Теперь понятно, как возвести бином в любую степень **n**. В левой части записываем **(а+b)n**. А в правой части записываем сумму **аn + аn-1b + … + bn** , оставляя в каждом слагаемом место для коэффициента. И эти места заполняем числами из **n**–ой строчки треугольника Паскаля, которую, конечно, нужно заранее выписать.

Возведение двучлена **a + b** в степень **n** может быть произведено по формуле называемой разложением *бинома Ньютона*:

**(a + b)n = an + C1n an - 1 b + C2n an - 2 b2 +...+Ckn an - k bk +... + Cn - 1n abn - 1 + Cnnbn**

где **Ckn** —**все возможные сочетания**, которые можно образовать **из n элементов по k**.

*Пример:*  
**(a + b)5 = a5 + C15 a4b + C25 a3b2 + C35 a2b3 + C45 ab4 + C55 b5 = a5 + 5a4b + 10a3b2 + 10a2b3 + 5ab4 + b5**

Таким образом можно записать формулу для возведения двучлена в любую степень. Давайте заметим некоторые свойства у слагаемых в разложении двучлена по формуле Бинома Ньютона.

**4.Свойства бинома Ньютона**

* Число слагаемых на 1 больше степени бинома.
* Коэффициенты находятся по треугольнику Паскаля или равны числу сочетаний С, где n – степень двучлена , m – переменная величина, пробегающая значения от 0 до n и соответствующая степени второго выражения.
* Коэффициенты симметричны.
* Если в скобке знак минус, то знаки + и – чередуются.
* Сумма степеней каждого слагаемого равна степени бинома.
* Сумма коэффициентов разложения ( a + b) n  равна  2 n .

3.Домашнее задание:п.64, №1092(1-4).

1.Запишите тему занятия в тетради.

2. Прочитайте п.64.

3.Ответьте на вопросы:

Что называется биномом?

Запишите треугольник Паскаля.

Запишите разложение бинома Ньютона.

Перечислите и запишите свойства бинома Ньютона.

4.Выполните№1092(1-4).

5.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

План занятия

**Дисциплина:**Иностранный язык (английский)

**Группа: 20 Зак(9)-1**

**Дата:13.01.2021г.**

**Преподаватель:** Аслахаджиева Р. С.

**Тема урока:** Модальные глаголы

**Цель урока:**

**Практическая –** научиться использовать модальные глаголы в устной и письменной речи;

**Образовательная –** создать условия для осознания и осмысления грамматического материала по теме, его применения в новой учебной ситуации посредством использования технологии обучения в сотрудничестве;

**Воспитательная –** способствовать воспитанию чувства толерантности и взаимопонимания при работе в группе;

**Развивающая –** способствовать развитию умения анализировать информацию, а также работать в сотрудничестве с другими.

**Задачи:**

- Активизировать знания обучающихся по теме «Типы глаголов в английском языке» через выполнение задания на соотнесение в группах;

- Организовать работу в группах с целью изучения грамматического материала с применением приема “Jigsaw”;

- Организовать работу в парах, направленную на закрепление полученного грамматического материала (выполнение заданий);

- Осуществить контроль выполнения задания.

**Планируемые результаты:**

**Личностные –** готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка,

**Метапредметные –** умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с преподавателем и сверстниками;

- умение устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение;

**Предметные –** способность рассуждать на иностранном языке с высказыванием своего мнения, аргументировать своё мнение и оформлять его словесно, участвовать в обсуждении прочитанного.

**Ход урока**

**1. Организационный этап**

**T.:** Goog morning, my dear students. Sit down, please. Glad to see you. Hope you are well today. Let’s start our lesson with some common questions. What date/day is it today? Who is absent? Why (who is absent for a good/disrespectful reason)?

**St.:** отвечают

**2. Мотивация учебной деятельности, определение темы урока**

**T.:** I have a task for you. Let’s revise the types of verbs you’ve already learnt. Please, do the task. You are to classify the verbs.

**Задание:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Notional Verbs (смысловые глаголы)** | **Auxiliary Verbs**  **(вспомогательные глаголы)** | **Link Verbs**  **(глаголы-связки)** |
|  |  |  |

**Предложения:**

1. I have read the newspaper.
2. Не speaks French.
3. Не became a doctor.
4. Не is an engineer.
5. They returned yesterday.
6. Не will go there.
7. Не cаn read German.
8. I must do it at once.

**St.:** выполняют задание в парах или индивидуально.

**T.:** I see that you have some problems with the last two sentences. Translate these words, please. Do we have such type of verbs in our table? Thus, there is the fourth type of verb – Modal verbs. So, what’s the aim of our lesson? Let’s write down our theme.

**3. Основная часть**

**T.:** Now you are to divide into groups of 4-5 students, choose an expert, who will tell the other groups about the verbs he knows. Then read the grammar material.

**Group 1**: **Modal Verbs**

Модальные глаголы не обозначают действие, а обозначают отношение к действию. Допустим – долженствование.

**1. Can – может использоваться в настоящем и будущем времени**

I can come to you today. – Я могу прийти к тебе сегодня.

I can come to you tomorrow. – Я смогу прийти к тебе завтра.

**2. Could – в прошедшем времени «мог», в настоящем времени «бы» (сослагательное наклонение)**

My grandfather could speak five foreign languages. – Мой дедушка мог разговаривать на пяти иностранных зыках.

Could you help me? – Не могли бы вы мне помочь?

**3. To be able to – это структура, которая заменяет модальный глагол can и может использоваться во всех временах**

I am able to speak English. – Я могу говорить по-английски.

He is able to speak English. – Он может говорить по-английски.

They are able to speak English. – Они могут говорить по-английски.

I shall be able to speak English. – Я смогу поговорить по-английски.

He will be able to speak English. – Он сможет поговорить по-английски.

I was able to speak English. – Я cмог поговорить по-английски.

They were able to speak English. – Они смогли поговорить по-английски.

**4. Использование could и was able to в прошедшем времени различаются.**

Could – если вы что-то постоянно могли делать. My grandmother could speak English.

Но, was able to - ситуативно. I was able to help her in that difficult situation.

**5. Образование повествовательных, отрицательных и вопросительных предложений**

You can jump.

You cannot jump.

Can I jump?

Yes, I can. No, I cannot.

How can I jump?

**Group 2**: **Modal Verbs**

Модальные глаголы не обозначают действие, а обозначают отношение к действию. Допустим – долженствование.

Модальными они названы потому, что сделаны по одной модели.

Must может использоваться в настоящем и будущем времени. Формы прошедшего времени у модального глагола must не существует.

To have to может заменять must во всех временах

To be to может заменять must в настоящем и прошедшем времени. В будущем времени это делать нельзя.

Основной перевод must – должен.

To have to и to be to имеют разницу в значении:

To have to – вынужденная необходимость

I have no money. That’s why I have to work.

To be to – договоренность, план, приказ.

We decided to meet at the station. I was to come there at 9 a.m.

**Образование повествовательных, отрицательных и вопросительных предложений**

I must eat every day.

I must not eat every day.

Must I eat every day?

Yes, I must. No, I must not (mustn’t).

Why must I eat every day?

В модальности to have to необходимо использовать вспомогательные глаголы того времени, в котором вы работаете: в настоящем времени – do (does), в прошедшем времени – did.

May I come to you today?

May I come to you tomorrow?

А в прошедшем – might.

Первый перевод – это request и permission. И здесь may совпадает с глаголом can, но may – это большая зависимость от того человека, у которого спрашивают разрешение.

**Should- следует**

**Need not - Нет нужды, нет необходимости**

**Need not** имеет модальность только в отрицании, где он используется без частички to. В повествовательном и вопросительном предложениях он используется как обычный глагол с частичкой to.

**T.:** Dear experts, you are to change your groups and tell about the verbs filling the tables:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Modal verbs** | **Equivalents** | **Forms** | | | **Tranlation** |
| **Pr.** | **Past** | **Fut.** |
|  |  |  | | |  |
|  |  |  | | |  |
|  |  |  | | |  |
|  |  |  | | |  |

**T.:** Please, compare your results with the table you can see on the blackboard. Then divide into groups of 2 students and do the task. Let’s look at the rating scale.

**Задание:**

1. He … (can’t/couldn’t) open the window as it was stuck.
2. Interpreters … (may/must) translate without dictionaries.
3. … (Can/May) I use me your bike for today?
4. … (May/Could) you give me the recipe for this cake?
5. I hardly ever see Jane, she … (may/might) have moved to Africa.
6. Take an umbrella. It … (may/can) rain.
7. You … (could/should) stop smoking. You know you … (cannot/must not) buy health.
8. You … (may/must) finish the article as soon as possible.
9. Liz doesn’t … (ought to/have to) keep to a diet anymore.
10. Lara … (can/might) get a playstation for her birthday.
11. You … (must not/needn’t) read in the dark.
12. My grandfather is retired, so he … (shouldn’t/doesn’t have to) go to work.
13. The fridge is full, so we … (must not/needn’t) go shopping.
14. Our employees … (can/must) sign this agreement.
15. We … (may/ought to) reserve a table in advance if we want to have dinner there.
16. I … (can’t/needn’t) believe it! You … (have to/must) be joking.
17. Ann … (must/is to) finish school next year.
18. Sorry, I’m late. I … (needed to/had to) wait for the plumber.
19. What time do we … (should/have to) be at the railway station?
20. Don’t wait for me tonight. I … (might/must) be late.
21. I … (maynot/can’t) watch this film. It’s too boring.
22. We’ve got a dishwasher, so you … (couldn’t/needn’t) wash-up.
23. You look very pale, I think you … (need/should) stay at home.
24. … (Could/Might) you, please, pass me the mustard?

**Ответы:**

1. сouldn’t (Он не мог открыть окно, так как оно застряло.)
2. must (Переводчики должны переводить без словарей.)
3. May (Можно мне воспользоваться твоим велосипедом сегодня?)
4. Could (Ты не могла бы дать мне рецепт этого торта?)
5. might (Я почти не вижу Джейн, возможно она переехала в Африку.)
6. may (Возьми зонт. Может пойти дождь.)
7. should – cannot (Тебе следует перестать курить. Ты же знаешь, что не сможешь купить здоровье.)
8. must (Ты должен закончить статью как можно скорее.)
9. have to (Лизе больше не нужно сидеть на диете.)
10. might (Лара возможно получит игровую приставку на свой день рождения.)
11. must not (Тебе нельзя читать в темноте.)
12. doesn’t have to (Мой дед на пенсии, поэтому ему не нужно ходить на работу.)
13. needn’t (Холодильник полон, поэтому нам не обязательно идти в магазин.)
14. must (Наши служащие должны подписывать это соглашение.)
15. ought to (Нам следует зарезервировать столик заранее, если мы хотим там поужинать.)
16. can’t – must (Я не могу в это поверить! Должно быть, ты шутишь.)
17. is to (Аня должна закончить школу в следующем году.)
18. had to (Извините, я опоздал. Мне пришлось ждать водопроводчика.)
19. have to (Во сколько нам нужно быть на ж/д вокзале?)
20. might (Не ждите меня вечером. Возможно, я буду поздно.)
21. can’t (Я не могу смотреть этот фильм. Он слишком скучный.)
22. needn’t (У нас есть посудомоечная машина, поэтому тебе не нужно мыть посуду.)
23. should (Ты выглядишь очень бледным. Думаю, тебе следует остаться дома.)
24. could (Не могли бы вы передать мне горчицу, пожалуйста?)

**Rating scale:**

**22-24 Excellent**

**17-21 Good**

**12-16 Satisfactory**

**Less than 12 – Try again**

**4. Подведение итогов, рефлексия**

**T.:** Please, check yourself and esteem yourself. Do you understand this material? Put your mark into your exercise books. What do you know now about modal verbs? Thank you for your work. I was glad to see you. Good bye.

**План**

Преподаватель: Актиева А.Х.

**Тема урока: « Великие географические открытия».**

**Группа: 20 ЗАКР 9-1**

**Дата: 13.01.2021 г.**

**Цель урока:**

1.Выявить причины и последствия Великих географических открытий.

**Задачи образовательные:**

-продолжить формирование умений учащихся устанавливать причинно -следственные связи между явлениями; анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица).

**Задачи воспитательные:**

-воспитывать нравственные качества уважения к истории других народов.

-формировать умение работать в коллективе.

**Тип урока**: урок получения новых знаний.

**Основные понятия и термины**: Великие географические открытия, конкистадоры, колония, колониальные империи.

**Оборудование**: учебник Н.В.Загладина «Всемирная история», карта, презентация «Великие географические открытия».

**План урока:**

1.Причины Великих географических открытий и факторы им способствующие.

2.Направления географических открытий. Великие путешественники.

3.Американские цивилизации доколумбовой эпохи.

4.Последствия Великих географических открытий. Создание первых колониальных империй.

**Ход урока.**

**« Великие географические открытия сер.15-сер17 вв.»** ( кадр1)

1.Причины географических открытий: **(кадр2 )**

а) Увеличение потребностей европейцев в привозимых с Востока товарах (предметы роскоши и пряности) **(кадр3)**

б) Развитие в Европе ремесла и торговли увеличивало потребности в золоте. в)Захват турками Средиземного моря и утрата прямого пути в Индию.

**Что же позволило совершать в 15в. Длительные морские путешествия?**

а) предположение ученых, что попасть в Индию можно плывя из Европы на запад.

б) использование компаса и астролябии (**кадр4).**

в) новые типы судов каравелла и галеон (**кадр5).**

г) более точные карты Европы, Азии и Северной Африки **(кадр6).**

2.Исторические личности и направления их путешествий.

Учащиеся заполняют таблицу «Великие географические открытия» см. учебник с.187

Читают текст с.181-182

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Мореплаватели | Дата путешествия | Открытые земли |
| Христофор Колумб | 1492 | Острова у берегов Америки |
| Бартоломео Диас | 1486-1487 | Достиг м. Доброй Надежды, вышел в Индийский океан |
| Васко де Гама | 1497-1498 | Обогнув Африку ,достиг Индии |
| Фернандо Магеллан | 1519-1522 | Первое кругосветное путешествие |

Проверяя работу учащихся, смотрим «Презентацию» (кадр7-14) и карту(кадр6)

3.Американские цивилизации доколумбовой эпохи. Слушаем сообщения учащихся.

Отвечаем на вопросы : **каковы особенности доколумбовых цивилизаций Америки? Что облегчило их завоевание конкистадорами?**

4.Создание колониальных империй.

Записываем понятия:

**Колония**-страна полностью зависимая от другого государства.

**Конкиста**-период завоевания европейцами открытых земель.

**Конкистадоры** - испанские и португальские завоеватели.

Смотрим «Презентацию**» ( кадр15)**

**Итоги и последствия Великих географических открытий:**

Учащиеся называют положительные последствия открытий. См. (кадр16)

а) получены новые данные о Земле, о новых континентах, о жителях этих территорий;

б) развиваются науки - география, история, астрономия;

в) главные морские пути сместились из морей в океаны,

появились новые порты – Лиссабон, Лондон, Амстердам;

г) появились новые продукты питания в Европе.

Учащиеся называют отрицательные последствия открытий. См.(кадр 17)

а) создание колоний;

б ) гибель древних культур Нового Света.

в) большие жертвы, гибель мирного населения.

5. Слушаем сообщения учащихся о новых продуктах питания: картофель, томат, кукуруза, подсолнечник.

**Закрепление: беседа.**

-Какие географические открытия были сделаны европейцами в к. 15-н. 16вв?

-Какую политику проводили испанские завоеватели в Америке? Какие цели они преследовали?

-Какие последствия для стран Западной Европы имело создание колониальных империй?

Домашнее задание: п.24 вопросы 1-3.

Опубликовано 21.12.18 в 21:48

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 20 Закр.9-1 ДАТА 14.01.2021г

ТЕМА: П/Р № 9.Свойства биноминальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2. Основные теоретические сведения

Сегодня на **занятии** мы должны обобщить и повторить пройденный материал. Полученные знания и навыки в применении биноминальных формул, закрепим на решении математических задач.

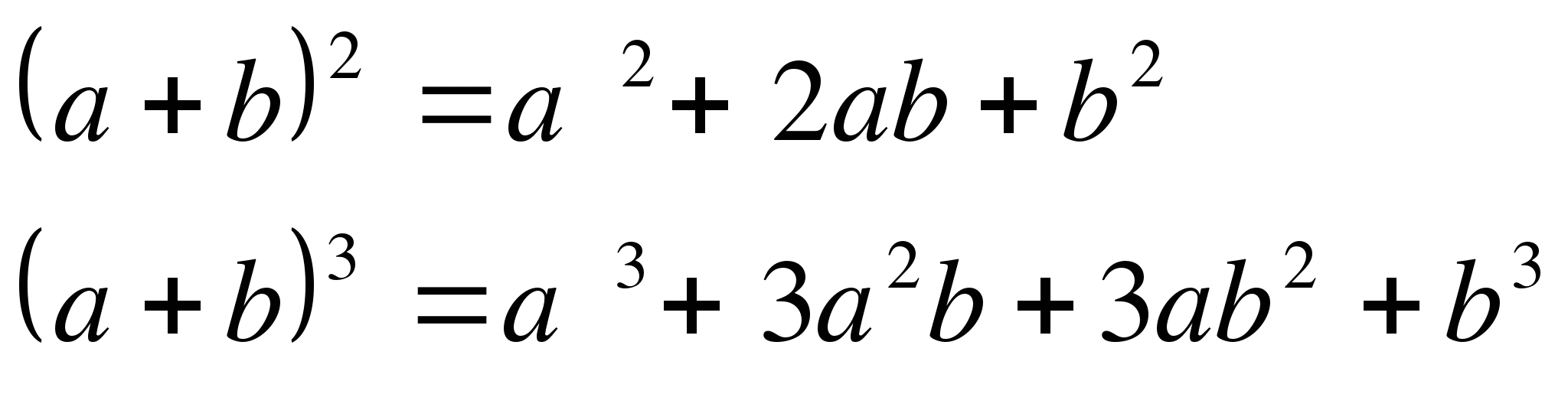
Формулы сокращённого умножения являются частным случаем бинома Ньютона. Сегодня на занятии обобщим полученные знания и познакомимся с формулами:

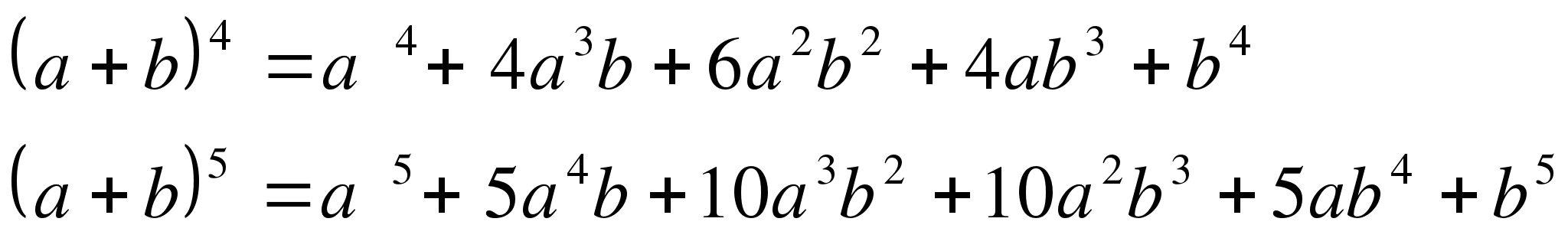
Формула бинома Ньютона. Как возвести в **степень n сумму** двух слагаемых?

Рассмотрим некоторые сведения:

Исаак Ньютон был поистине Великим физиком своего времени, а может быть и величайшим физиком всех времен и народов. Но мы не будем судить об этом. Однако следует заметить, что Ньютон был еще и прекрасным математиком. Кстати формула бинома Ньютона была выгравирована на надгробии его могилы, как самое великое открытие современности того времени!   
  
Формула бинома Ньютона относится к [алгебре](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Finfourok.ru%2Fgo.html%3Fhref%3Dhttp%253A%252F%252Freshit-matematiku.ru%252Flinejnaya-algebra.html), а также к ветви математики, называемой комбинаторикой!   
Вы спросите: а почему, собственно, формула бинома, и что такое бином вообще. Здесь употребляется алгебраическая терминология: в алгебре есть понятие многочлена. Многочлен это ***Поли*ном** - другими словами - сумма произвольного числа слагаемых называется полином.   
Например hello_html_m625ca7d3.png- это полином!   
А сумма двух слагаемых называется **Бином!** То есть hello_html_af8e5a3.png- это бином, или например ( *x+y)*- тоже бином. Здесь x и y предполагаются неизвестными переменными величинами! Но формула бинома Ньютона на самом деле это не просто формула бинома (иначе, что это за формула такая, которая состоит из суммы двух произвольных слагаемых?). Что же он тогда изобрел?

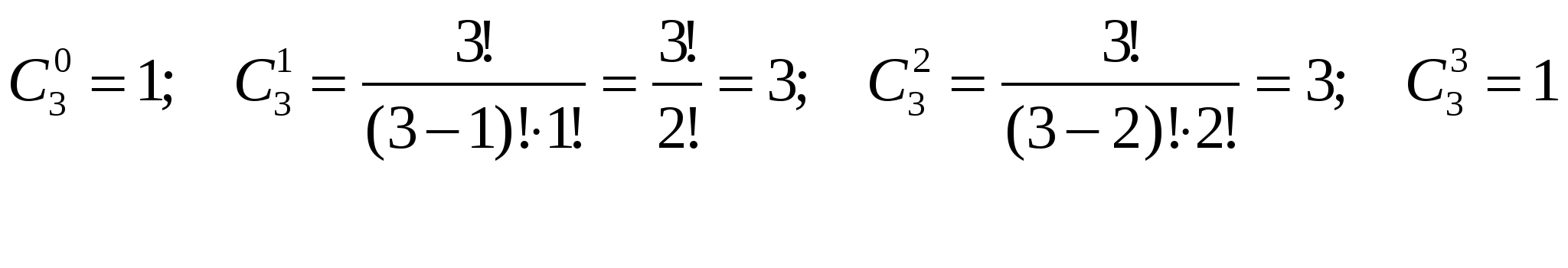
Для ответа используем уже доказанные формулы степени бинома, равные 2, 3,4,и 5.



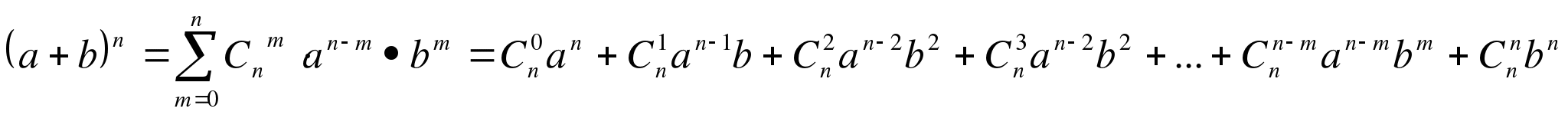


Обратим внимание, что коэффициенты крайних слагаемых равны 1, показатели степени - наивысшие (n). Показатели степени переменных изменяются в обратной зависимости, а вот определить коэффициенты достаточно сложно. Имеет смысл вернуться к определению сочетания из n элементов по m, где

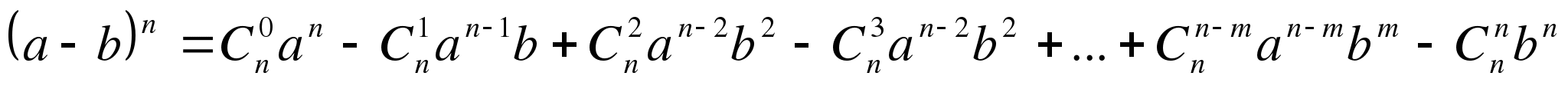
n – степень бинома, а m является номером слагаемого, начиная с 0. Тогда для 3 степени бинома мы получим следующие коэффициенты:



Можно, конечно, привести вывод формулы бинома, что не входит в нашу программу, поэтому запишем эту формулу без доказательства и используем ее для получения общей формулы:

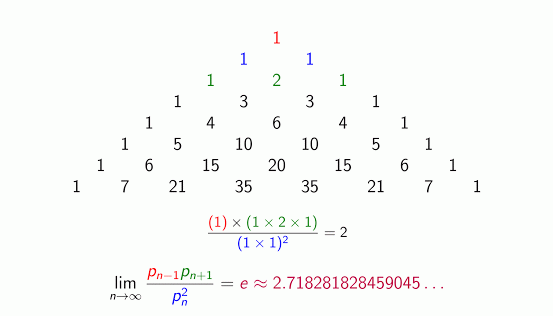


где - сигма, знак суммы слагаемых от 0 до n.



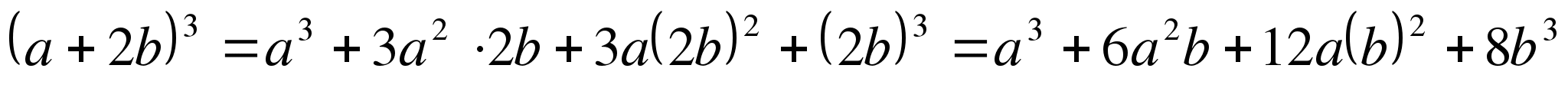
Итак, Если мы имеем ***бином (а - b) ⁿ***, то знаки слагаемых чередуются.

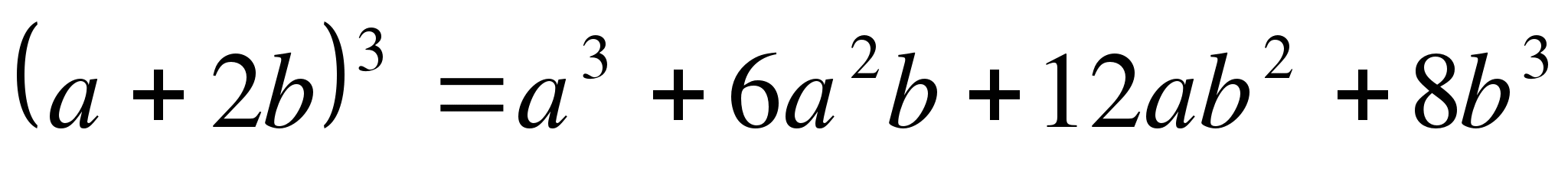
Однако, вычислять коэффициенты через сочетания достаточно сложно. Чтобы облегчить эти вычисления, используют:**Треугольник Паскаля:**

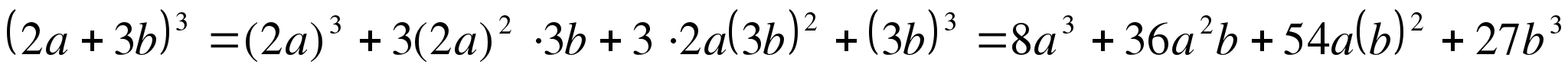
[](https://infourok.ru/go.html?href=http://hijos.ru/wp-content/uploads/2015/02/Pascal5.gif)

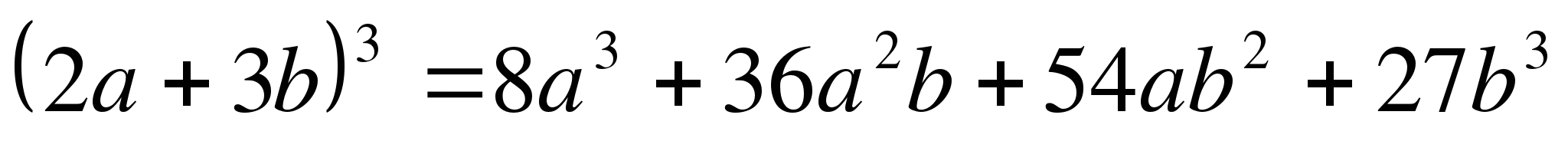
**Треугольник Паскаля**    Поскольку числа, составляющие треугольник Паскаля, являются биномиальными коэффициентами, то треугольник Паскаля можно переписать в другом виде:

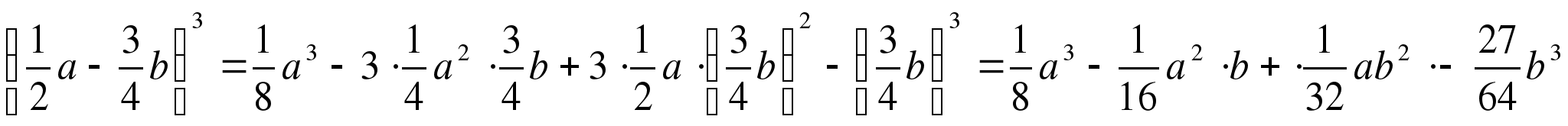
**Закрепление.**Продолжить формулу, используя бином Ньютона и треугольник Паскаля.

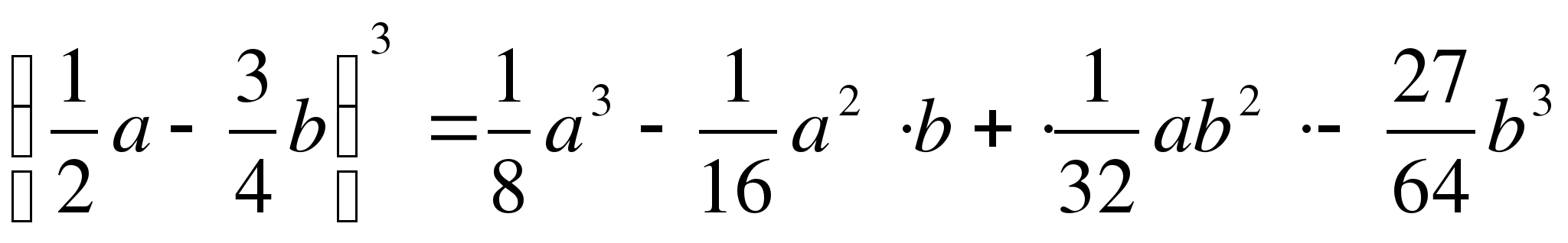
1. 

***Ответ.***

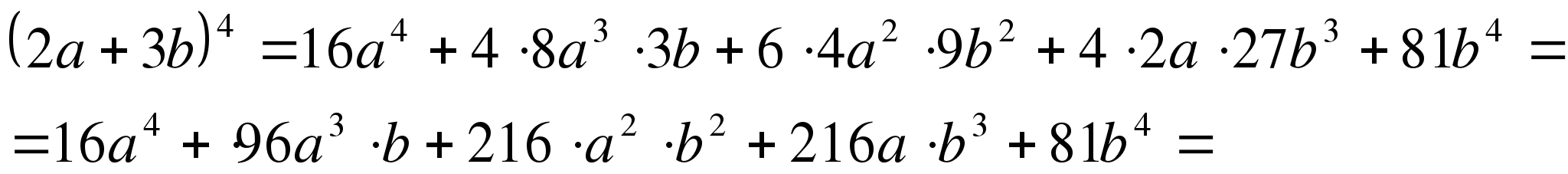
**2**. 

***Ответ*.**

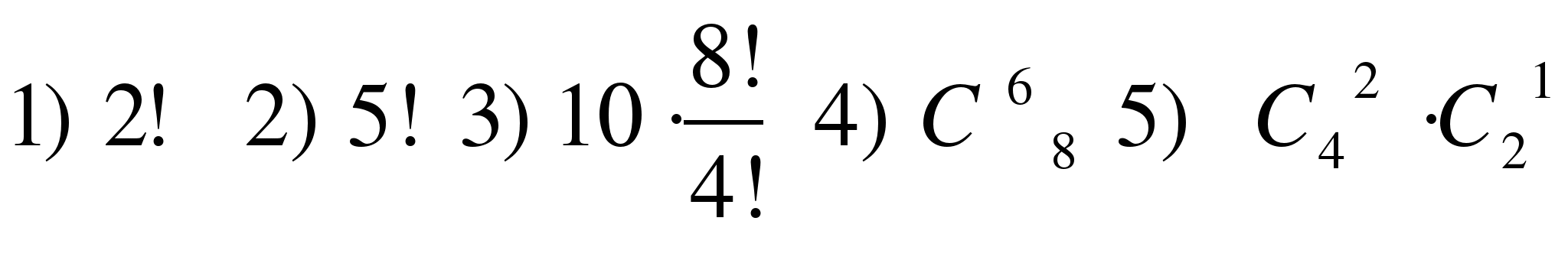
3.Вычислить 

***Ответ***

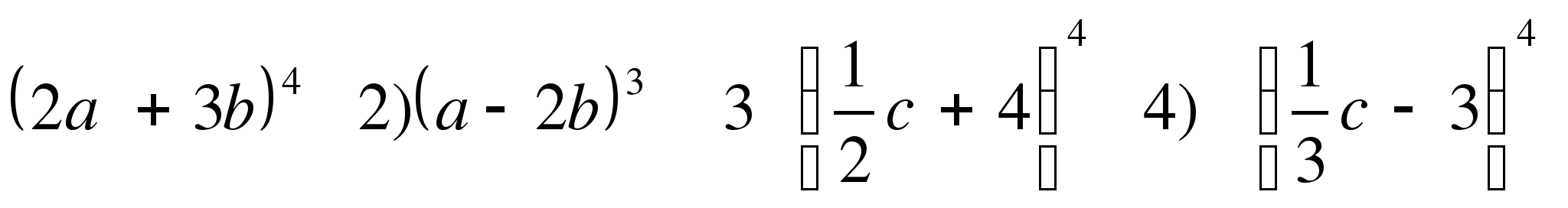
**4**.Используя треугольник Паскаля, найти разложение двучлена: (2а +3 b)4

**Решение**

**Практическая работа**

1. Найдите значение: 

2. Вычислите значение бинома:

1) 

3. Запишите, как называется многочлен вида (c + b)n \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Как располагаются биноминальные коэффициенты \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Запишите коэффициенты разложения двучлена (2а + 3)4 в виде треугольника Паскаля

**3.Домашнее задание.**

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Просмотрите теоретический материал.

3.Выполните задания по теме.

4.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 20 Закр.9-1 ДАТА 14.01.2021г

ТЕМА: Контрольная работа №4 по теме "Комбинаторика".

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2. Контрольная работа**.**

**1.Вычислить:**

1) 2) 3) .

**2.Упростить:**

1) 2) 3) .

**3.Найти значение выражения:**

1) 2)( .

**4. Решить уравнение:**

1) 2) 3) .

**5.** На окружности отмечено 7 точек. Сколько различных выпуклых четырёхугольников с вершинами, выбранными из этих точек, можно построить?

**6. Записать разложение бинома:**

**3.Домашнее задание.**

1.Выполните контрольную работу.

2.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ** | | Саидов Иса Жебирович | |
| **ДИСЦИПЛИНА (ОД, ОГСЭ, ОП, МДК)** | | ОД.08 Основы безопасности жизнедеятельности | |
| **ГРУППА** | 20 Закр. 9-1 | **ДАТА** | 15.01.21 г. |

**ТЕМА:** ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ПОНЯТИЯ

**ХОД ЗАНЯТИЯ**

1.ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

***1. Основные цели и задачи дисциплины***

**Основы безопасности жизнедеятельности (ОБЖ)** — учебный предмет, предназначенный для воспитания культуры безопасности, подготовки обучаемых к безопасному поведению в повседневной жизни, в опасных, в том числе ЧС природного, техногенного и биолого-социального характера.

Изучение предмета ОБЖ направлено на формирование у студентов сознательного и ответственного отношения к личной безопасности и безопасности окружающих, усвоение ими знаний и умений распознавать и оценивать опасные ситуации, определять способы защиты от них, оказывать само- и взаимопомощь.

ОБЖ включает в себя 5 основных пунктов:

* [безопасность](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) и защита человека в опасных и чрезвычайных ситуациях;
* основы медицинских знаний и правила оказания первой медицинской помощи;
* основы здорового образа жизни;
* современный комплекс проблем безопасности;
* основы военной службы.

**Чрезвычайная ситуация (ЧС)** — это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которая может повлечь или повлекла за собой вред жизни и здоровью людей, а также материальный ущерб.

**Биосфера** - оболочка Земли, заселённая живыми организмами, находящаяся под их воздействием и занятая продуктами их жизнедеятельности, а также совокупность её свойств как планеты.

**Техносфера** - это регион биосферы, в прошлом преобразованный людьми с помощью прямого или косвенного воздействия технических средств в целях наилучшего соответствия своим материальным и социально-экономическим потребностям.

**4. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА**

1. Что такое ОБЖ?

2. Основные цели ОБЖ

3. Понятие ЧС

**5. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ**

§ 1.2, § 1.3 стр. 10 (Л1)

**ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ: Шидаева Жанна Асланбековна**

**ДИСЦИПЛИНА (ОД, ОГСЭ, ОП, МДК): ОГСЭ.03 Иностранный язык**

**ГРУППА: 20 ЗАКР 9-1 ДАТА: 18.01.2021**

ТЕМА: **Модальные глаголы и их употребление в английском языке**

ХОД ЗАНЯТИЯ

1. ОРГ. МОМЕНТ (3 мин) — приветствие, отметка отсутствующих.

2. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

*1. Список модальных глаголов в английском языке*

*2. Модальный глагол Can*

*2.1. Две формы глагола can*

*2.2. Случаи употребления глагола Can*

*3. Модальный глагол Be able to*

**Список модальных глаголов в английском языке**

Модальные глаголы в английском языке — это глаголы, которые не имеют собственного значения, они могут использоваться только в связке с другим глаголом. Английские модальные глаголы выражают модальность, то есть отношение говорящего к какому-либо действию.

**Модальный глагол Can**

Can в значении «мочь», «уметь» используется, чтобы выражать возможность совершения действия. Один из самых распространенных и часто употребляемых модальных глаголов. Он относится к недостаточным глаголам, которые существуют не во всех формах.

**Две формы глагола can:**

can — настоящее время

could — прошедшее время и сослагательное наклонение

При отрицании к этому глаголу стандартно прибавляется отрицательная частица not, но она, в отличие от других случаев, становится составной частью слова — cannot.

Can и not пишутся раздельно в тех случаях, когда not является частью другой конструкции. Одна из наиболее часто употребляемых таких конструкций - «not only…, but also» (не только…, но и). Также возможна сокращенная форма - can’t.

I cannot create a document. — Я не могу создать документ.

I can not only create a document, but also edit it. — Я могу не только создать документ, но и редактировать его.

**Случаи употребления глагола Can**

**Умственная или физическая активность.**

Due to my spine problems, I can’t stand so long. — Из-за моих проблем с позвоночником я не могу стоять так долго (то есть, физически не могу).

He could run faster. — Он мог бежать быстрее (физическая активность — бег).

I can memorize 20 words in 5 minutes. — Я могу запомнить 20 слов за 5 минут (подразумевается умственная активность).

**Общая или теоретическая вероятность совершения действия.**

She can do anything. — Она может cделать что угодно.

You can get knowledge from books. — Вы можете получать знания из книг.

Выражение просьбы. В данном случае можно употребить как can, так и could, но последний вариант будет более вежливым и формальным.

Can you wait for me outside? — Можешь подождать меня на улице?

Could you tell me how to get to the museum? — Не могли бы вы сказать мне, как добраться до музея?

**Разрешение сделать что-либо, просьба о разрешении произвести определенные действия, запрет.**

Can I take a photo? — Могу я сделать фотографию?

You can do whatever you want. — Ты можешь делать все, что захочешь.

You cannot enter the room without my permission. — Вы не можете входить в комнату без моего разрешения.

**Выражение удивления, упрека или недоверия.**

Can it be true? — Неужели это правда?

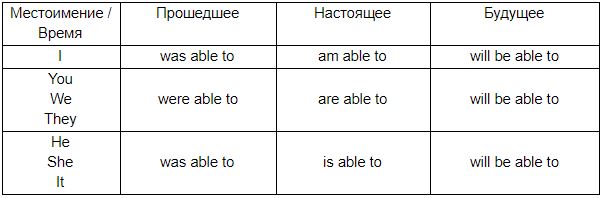
You could at least give me a hint! — Ты мог бы хотя бы намекнуть мне!

No, she can’t treat me like this. — Нет, она не может так поступать со мной.

**Модальный глагол Be able to**

Выражения с глаголом can в будущее время переводятся с использованием глагола вероятности to be able to (быть способным / в состоянии сделать). Он практически равнозначен глаголу can, однако в настоящем и прошедшем времени он чаще используется только для того, чтобы выразить, что лицу удалось что-то сделать, оно в чем-то преуспело.

**Английский модальный глагол to be able to изменяется по лицам, числам и временам.**



I couldn’t speak Chinese but I was able to explain what I wanted. — Я не мог говорить по-китайски, но я смог объяснить, чего я хочу.

Carl will be able to move to England. — Карл сможет переехать в Англию.

She is able to participate in that play. — Она может участвовать в этой пьесе.

3. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА

Вопросы и упражнения по текущему конспекту

4. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

<https://www.english-grammar.at/online_exercises/modal-verbs/m012-must-mustnt.htm>

https://www.english-grammar.at/online\_exercises/modal-verbs/m009.htm

Использованные сайты:

https://skysmart.ru/articles/english/passive-voice

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 20 Закр. 9-1 ДАТА 19.01.2021г

ТЕМА: Повторение пройденного.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2. Повторение.

Представьте, что вы стоите перед полем, засеянном пшеницей. Полюбуйтесь его красотой. Рассмотрите налитые силой колосья, почувствуйте запахи этого поля. Вдохните аромат нивы. Прислушайтесь к звукам, которые вас окружают: шелесту пшеницы, пению птиц. Ощутите легкий ветерок на своем лице. Пройдитесь по этому полю. Попросите его стать символом понятия «Вектор».

А теперь представьте, что ветер стих. Наклонитесь и рассмотрите один стебелек. Из маленького зернышка, закопанного в землю, он вырос, стремясь, к солнцу, один выше, один ниже, но посмотрите, какими они стали сильными, мощными. Стебель сам как вектор: зернышко, брошенное в землю, это его начало, а прекрасное соцветие-колос – конец. Его направление – это движение к солнцу. Но не все зернышки проросли. Некоторые из них остались лежать в земле, став и началом и концом.

Посмотрите на поле, все стебли параллельны. Все колосья как стрелы направлены вверх. Среди них есть разной длины, а есть и равные по длине.

Сорвите колос и опустите его вертикально вниз соцветием. Он направлен в противоположную сторону с любым растущим колосом. Поблагодарите поле пшеницы за то, что оно помогло нам вспомнить понятие о векторе.

Понятийное поле. Понятие вектора, изображение и обозначение, нулевой вектор, коллинеарные векторы, одинаково направленные, равные, противоположно направленные, противоположные векторы, характеристические данные: длина и направление.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Координаты вектора | А) ) |
| 1. Длина вектора | Б) |
| 1. Сумма векторов | В) () |
| 1. Разность векторов | Г) ) |
| 1. Умножение вектора на число | Д) ( ) |
| 1. Условие коллинеарности | Е) |
| 1. Условие перпендикулярности | Ж) х1х2 + у1у2 = 0 |
| 1. Скалярное произведение векторов. | З) х1х2 + у1у2cos() |

Вопросы:

1. Чем отличается результат действий сложения, вычитания, умножения вектора на число от результата скалярно произведения?
2. Как определить вид треугольника с помощью векторов?
3. Как доказать, что данный четырехугольник параллелограмм?
4. Как доказать, что параллелограмм – является ромбом?
5. Как найти неизвестные координаты вершины параллелограмма?
6. Как определить вид треугольника по углам и сторонам?

Решаем тестовые задания.

1. Найти координаты вектора , если А(3;-4), В(0;2).

А) (3;-2); Б) (3;-6); В) (-3;6); Г) (-3;-2).

1. Вычислить модуль вектора (-1;4).

А) 3; Б) 5; В) ; Г) .

1. При каком значении *х* векторы (4;2) и (х;-4) коллинеарны?

А) -2; Б) 2; В) -8; Г) 8.

1. Вычислить скалярное произведение векторов (5;-4) и (2;3)

А) -4; Б) 4; В) 2; Г) -2.

1. При каком значении n векторы (n;3) и (-3;3) перпендикулярны?

А) -3; Б) 3; В) -2; Г) 2.

1. Определить вид угла между векторами (-3;5) и (-4;-2).

А) тупой; Б) острый; В) прямой; Г) определить невозможно.

3.Домашнее задание:

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Прочитайте теоретический материал.

3.Сделайте в тетрадях таблицу, ответьте на вопросы, решите тестовые задания.

4.Сфотографируйте конспект и отправьте по вацапу мне в личку.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 20 Закр. 9-1 ДАТА 19.01.2021г

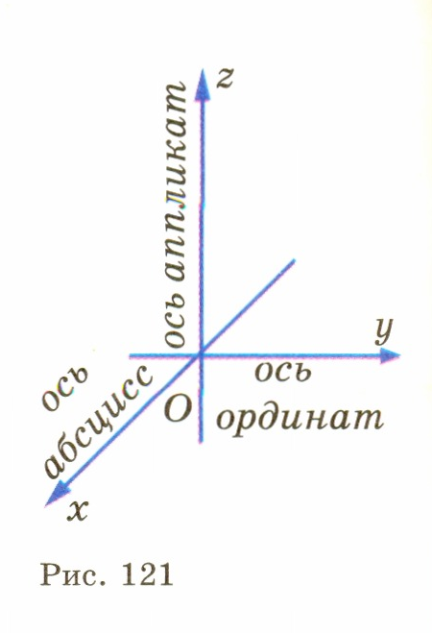
ТЕМА: Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

Давайте вместе с вами выясним, как можно двигаться в пространстве? Вверх и вниз, влево и вправо, вперёд и назад. Достаточно ли нам двух координатных осей для определения положения тела в пространстве?

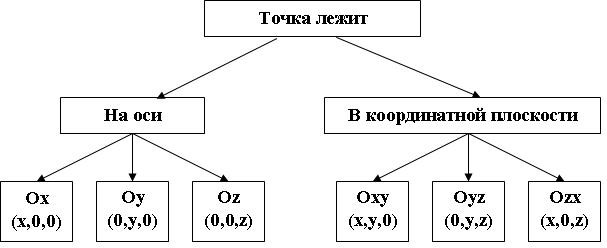
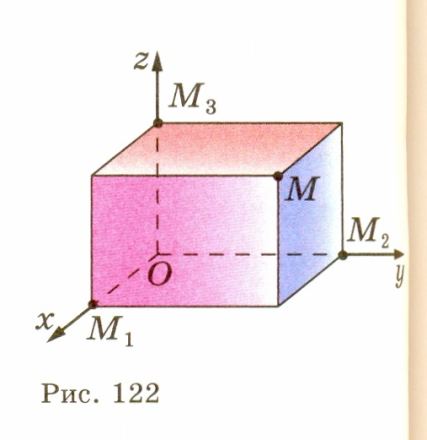
**Если через точку пространства проведены 3 попарно перпендикулярные прямые, на каждой из них выбрано направление и выбрана единица измерения отрезков, то говорят, что задана *прямоугольная система координат* в пространстве. **

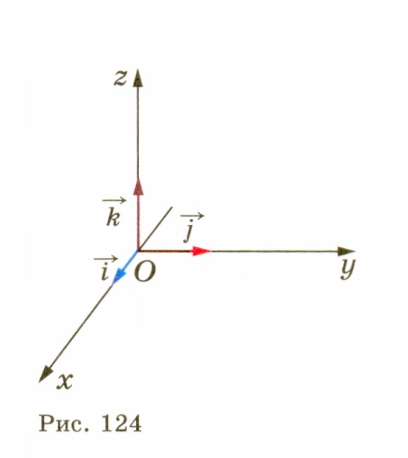
Прямые с выбранными на них направлениями называются *осями координат*, а их общая точка – *началом координат.* Она обозначается буквой О. Оси координат обозначаются так: Ох, Оу, Оz. Их называют: ось абсцисс, ось ординат, ось аппликат.

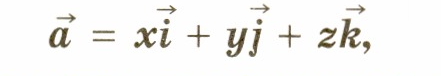
Точка О разделяет каждую из осей координат на 2 луча, один из них – положительная полуось, другой – отрицательная полуось. Вся система обозначается Охуz.

Три плоскости, проходящие соответственно через оси координат Ох и Оу, Оу и Оz, Оz и Ох - координатные плоскости. Их обозначают Оху, Оуz, Оzх.

В прямоугольной системе координат каждой точке М пространства сопоставляется тройка чисел, которые называются её *координатами.*

Проведем через точку М три плоскости, перепендикулярные к осям координат, и обозначим через М1, М2 и М3, точки пересечения этих плоскостей соответственно с осями абсцисс, ординат и аппликат. М1 – абсцисса, М2 – ордината, М3 – аппликата точки М. Координаты точки М записываются: М (х; у; z), х – абсцисса, у – ордината, z-аппликата. Первая координата точки М : х = ОМ1, у=О М2, z= О М3. ****

Зададим в пространстве прямоугольную систему координат Охуz. На каждой из положительных полуосей отложим от начала координат **единичный вектор**, т. е. вектор, длина которого равна единице. Обозначим через *i* единичный вектор оси абсцисс, через *j*— единичный вектор оси ординат и через *k* единичный вектор оси аппликат (рис. 124). Векторы i, j, k назовем **координатными векторами**. Очевидно, эти векторы не компланарны. Поэтому **любой вектор a и можно разложить по координатным векторам, т. е. представить в виде**

****

**причем коэффициенты разложения *х, у, z* определяются единственным образом.**

3.Домашнее задание:

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Прочитайте теоретический материал.

3.Запишите определения, сделайте рисунки .

4.Сфотографируйте конспект и отправьте по вацапу мне в личку.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

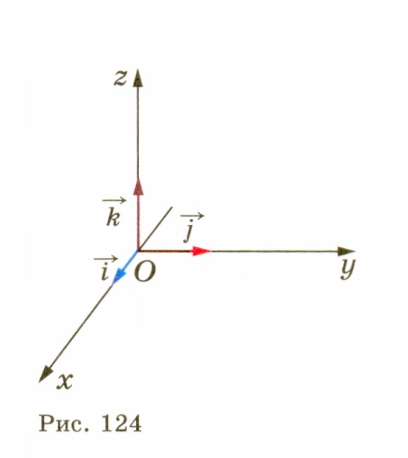
ГРУППА 20 Закр. 9-1 ДАТА 19.01.2021г

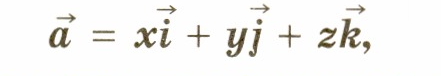
ТЕМА: Координаты вектора.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

Зададим в пространстве прямоугольную систему координат Охуz. На каждой из положительных полуосей отложим от начала координат **единичный вектор**, т. е. вектор, длина которого равна единице. Обозначим через *i* единичный вектор оси абсцисс, через *j*— единичный вектор оси ординат и через *k* единичный вектор оси аппликат (рис. 124). Векторы i, j, k назовем **координатными векторами**. Очевидно, эти векторы не компланарны. Поэтому **любой вектор a и можно разложить по координатным векторам, т. е. представить в виде**

****

**причем коэффициенты разложения *х, у, z* определяются единственным образом.**

https://compendium.su/mathematics/geometry11/geometry11.files/image019.jpg  
 Все координаты нулевого вектора равны нулю.

Обозначается https://compendium.su/mathematics/geometry11/geometry11.files/image021.jpg

Его можно представить в виде: https://compendium.su/mathematics/geometry11/geometry11.files/image022.jpg

Вводится правило действий над векторами с заданными координатами.

1) Равные векторы имеют равные координаты.

Дано: https://compendium.su/mathematics/geometry11/geometry11.files/image023.jpg

2) Каждая координата суммы двух (и более) векторов равна сумме соответствующих координат этих векторов.

Дано: https://compendium.su/mathematics/geometry11/geometry11.files/image031.jpg

Доказать: https://compendium.su/mathematics/geometry11/geometry11.files/image032.jpg

3) Каждая координата произведения вектора на число равна произведению соответствующей координаты на это число.

Дано: https://compendium.su/mathematics/geometry11/geometry11.files/image041.jpg а - произвольное число; https://compendium.su/mathematics/geometry11/geometry11.files/image042.jpg

Доказать: https://compendium.su/mathematics/geometry11/geometry11.files/image043.jpg

4) Каждая координата разности двух векторов равна разности соответствующих координат этих векторов.

Дано: https://compendium.su/mathematics/geometry11/geometry11.files/image047.jpg

Доказать: https://compendium.su/mathematics/geometry11/geometry11.files/image048.jpg

3.Домашнее задание:

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Прочитайте теоретический материал.

3.Запишите определения, сделайте рисунок, действия с векторами.

4.Сфотографируйте конспект и отправьте по вацапу мне в личку.

Дата: 19.01.2021 г.

Группа: 20 ЗАКР 9-1

Тема: Экономическое развитие и перемены в западноевропейском обществе

Основные понятия:*Модернизация, Новое время, Великие географические открытия, революция цен, капиталистические предприятия, буржуазия*

Структура урока:

Введение в урок.

Актуализация опорных знаний

1. Что такое феодализм? В чем состояли причины его зарождения
2. Из каких сословий состояло феодальное общество? Каковы функции этих сословий?
3. Почему и как возникли средневековые города?
4. Как города боролись со своими сеньорами? Каковы были результаты этой борьбы?
5. Какие функции выполняли цехи? Опишите внутрицеховые отношения.
6. Какую роль сыграли города в истории средневекового общества

Усвоение нового материала

Первые Великие географические открытия совершили мореплаватели Португалии и Испании. Их манили богатства Африки и Индии – золото и пряности (перец, корица итд.), которые часто стоили дороже драгоценных металлов, поскольку использовались для сохранения продуктов. Они также стремились познать неведомое и распространять христианство.

1492 год – открытие Америки Христофором Колумбом, однако он считал, что это Индия, поэтому местное население стали называть индейцами. Первым мореплавателем, доказавшим, что это новый континент, был Америго Веспуччи.В1497-1498 гг. морской путь в Индию был открыт Васко да Гамой.

В 1519-1520 гг. Фернан Магеллан совершил первое кругосветное путешествие.

Географические открытия положили начало образованию колониальных империй.

На рубеже Средневековья и Нового времени в странах Западной Европы развивается мануфактурное производство. Все чаще используются механизмы, приводимые в движение силой ветра и воды – ветряные мельницы, водяное колесо. При помощи вырабатываемой энергии можно было плавить металлы, обрабатывать кожи, измельчать руду, пилить бревна и т.д. Появился токарный станок, горизонтальный ткацкий станок, помпа, с XVI века началась добыча каменного угля. В сельском хозяйстве началось осушение болот и озер, стали вносить органические удобрения. В военной технике – появилось огнестрельное оружие. Вместо гребных галер появились каравеллы – быстроходные суда с целой системой парусов.

Развивается торговля и товарно-денежные отношения. Появляются торговые кампании, акционерные общества, биржи, банки. Частные предприятия, на которых работают наемные рабочие, называются капиталистическими, а их владельцы – буржуазия, или капиталисты.

Закрепление нового материала

1. Какие изобретения были внедрены в производство в начале Нового времени? Как они повлияли на развитие производства?
2. Расскажите о развитии военной техники в XVI — XVII вв.
3. Что такое революция цен? Как она повлияла на развитие стран Западной Европы?
4. Какие изменения произошли в западноевропейском обществе в XVI — XVII вв.? Сравните это общество со средневековым обществом Западной Европы.
5. В чем состояли причины Великих географических открытий?
6. Как была открыта Америка? Какие последствия это событие имело для Европы и Америки?
7. Как был открыт морской путь в Индию?
8. В чем состояло значение осуществление экспедиции Магеллана?
9. Как испанцы завоевали земли Центральной и Южной Америки? Почему завоевателям сравнительно легко удалось сокрушить индейские империи?
10. Что такое колонии? Как осуществлялась эксплуатация населения колоний?
11. Используя дополнительную литературу, напишите биографический очерк об одном из путешественников XV — XVI вв.

Домашнее задание: *§31, 32*

Подведение итогов урока

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ** | | Саидов Иса Жебирович | |
| **ДИСЦИПЛИНА (ОД, ОГСЭ, ОП, МДК)** | | ОД.08 Основы безопасности жизнедеятельности | |
| **ГРУППА** | 20 Закр 9-1 | **ДАТА** | 22.01.21 г. |

**ТЕМА:** ЗДОРОВЬЕ И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

**ХОД ЗАНЯТИЯ**

1.ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

**1. Факторы, влияющие на здоровье**

**2. Здоровый образ жизни**

Самый дорогой дар, который человек получает от приро­ды, — здоровье.

***Здоровье*** - это первая и важнейшая потребность чело­века, определяющая его способность к труду и обеспе­чивающая гармоничное развитие личности.

Индивидуальное здоровье каждого из нас в основном зависит от четырех факторов:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Факторы, влияющие на здоровье** | **Удельный вес фактора** | **Факторы риске** |
| Биологические факторы (наследственность) | 20% | Предрасположенность к наследственным заболеваниям |
| Окружающая среда (природная, техногенная, социальная) | 20% | Загрязнение атмосферы, климатические изменения, электромагнитные и другие излучения |
| Служба здоровья | 10% | Неэффективность профилактических мероприятий, низкое качество медицинской помощи, несвоевременность ее оказания |
| Индивидуальный образ жизни | 50 % | курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, вредные условия труда и проживания, стресс, злоупотребление лекарствами, употребление наркотиков, одиночество, образовательный и культурный уровень, высокий уровень урбанизации |

***Физическое здоровье*** - это естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем.

***Психическое здоровье***, зависящее от состояния головного мозга, характеризуется уровнем и качеством мышления, развитием внимания и памяти, степенью эмоциональной устойчивости.

***Здоровый образ жизни (ЗОЖ)*** эта рационально организованный, трудовой, активный, основанный на принципах нравственности способ существования, защищающий от неблагоприятных воздействий окружающей среды и позволяющий до глубокой старости сохранять физическое, психическое и нравственное здоровье.

Для сохранения и укрепления здоровья нужны постоянные и значительные усилия. Заменить их нельзя ничем. Человек настолько совершенен, что в его силах вернуть здоровье, пока болезнь не запущена окончательно.

**4. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА**

1. Какие критерии определяют здоровье человека?

2. Какой образ жизни можно назвать здоровым?

3. Какие факторы влияют на здоровье человека?

4. Дайте определение понятиям «физическое здоровье», «психическое здоровье»

**5. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ**

§ 2.1 стр. 20 (Л1)

**Тема:**  «Неорганические соединения»

**Учебная цель:**закрепить и обобщить теоретические и практические знания о неорганических соединениях.

**План:**

1.Оксиды.

2.Кислоты.

3.Соли

4.Основания.

**Краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия**

Неорганические вещества делятся на простые и сложные.

Простыми неорганическими соединениями являются оксиды, основания и кислоты.

**Оксидами** называются соединения, состоящие из двух элементов, один из которых кислород.

Общая формула оксида – ЭХОУ.

Классификация оксидов. Оксиды подразделяются на основные, кислотные, амфотерные и безразличные.

Способы получения оксидов:

а) Горение и окисление простых веществ.

б) Горение и окисление сложных веществ.

в) Разложение некоторых сложных кислородсодержащих веществ (нерастворимых оснований, кислот, солей) при нагревании.

г) Взаимодействие металлов с водой при нагревании.

Химические свойства основных оксидов

а) Взаимодействие с водой. С водой взаимодействуют только оксиды щелочных и щелочно-земельных металлов:

б) Взаимодействие с кислотными оксидами

в) Взаимодействие с кислотами.

Химические свойства кислотных оксидов

а) Взаимодействие с водой

С водой взаимодействует подавляющее большинство кислотных оксидов (не взаимодействует SiO2) с образованием кислородсодержащей кислоты.

б) Взаимодействие с основными оксидами.

в) Взаимодействие с основаниями

Химические свойства амфотерных оксидов

Амфотерность означает проявление двойственной природы в отношении кислотно-основных свойств. Таким образом, амфотерные оксиды должны проявлять как свойства основных оксидов, так и свойства кислотных оксидов.

а) Взаимодействие с кислотными оксидами

В данном случае амфотерный оксид ведет себя как основный.

б) Взаимодействие с кислотами

В этом случае амфотерный оксид также ведет себя как основный.

в) Взаимодействие с основными оксидами

В данном случае амфотерный оксид ведет себя как кислотный.

г) Взаимодействие с основаниями

Амфотерный оксид ведет себя как кислотный:

Безразличные оксиды по отношению как к основным соединениям, так и к кислотным остаются инертными.

Соединения оксидов с водой называют **гидроксидами**. Гидроксиды обладают теми же кислотно-основными свойствами, что и оксиды, из которых они произошли. Гидраты основных оксидов проявляют основные свойства, гидраты амфотерных – амфотерные, а гидраты кислотных – кислотные. Первые два вида гидратов образуют один класс соединений – оснований, а последний вид – кислот.

Основаниями называют гидраты основных и амфотерных оксидов. В их состав входят одна или несколько гидроксильных групп.

Общая формула основания – Me(OH)n, где n – валентность металла.

Кроме того, к основаниям относится гидроксид аммония NH4OH.

Количество гидроксильных групп в основании определяет его кислотность.

Классификация оснований. Основания подразделяются на щелочи, нерастворимые основания. В последней группе выделяются амфотерные основания.

Щелочи – это основания щелочных и щелочно-земельных металлов и NH4OH; все они растворимы в воде. Например: NaOH, KOH, Ca(OH)2.

Остальные основания – нерастворимые основания, например: Cu(OH)2,

Fe(OH)2, Ni(OH)2, Cr(OH)2. Из нерастворимых оснований в отдельную группу выделяются амфотерные основания, которым соответствуют амфотерные оксиды, например: Be(OH)2, Zn(OH)2, Al(OH)3.

Способы получения оснований

а) Щелочи получают действием воды на оксиды щелочных и щелочноземельных металлов.

б) Щелочи получают также действием воды на щелочные и щелочно-земельные металлы.

в) Щелочи получают электролизом водных растворов солей.

г) Нерастворимые основания получают действием щелочей на соли.

Химические свойства

а) Электролитическая диссоциация. Щелочи подвергаются электролитической диссоциации с образованием аниона гидроксила, что обусловливает окраску индикаторов: фенолфталеина в малиновый цвет, лакмуса – в синий.

б) Взаимодействие с солями. Щелочи взаимодействуют с солями с образованием нерастворимых оснований или нерастворимых солей.

в) Щелочи взаимодействуют с амфотерными оксидами.

г) Все основания взаимодействуют с кислотами, с кислотными оксидами.

д) Все нерастворимые основания при нагревании разлагаются с образованием оксида и воды.

е) Амфотерные основания, кроме свойств, указанных для нерастворимых оснований, проявляют кислотные свойства: взаимодействуют с основными оксидами и щелочами.

**Кислотами** называются соединения, содержащие атомы водорода, способные давать катионы Н+ и замещаться атомами металлов или группами атомов (NH4+, ZnOH+, AlOH2+ и т.д.).

Общая формула кислоты – HnA, где n – валентность кислотного остатка А.

По числу атомов водорода (n) определяется основность кислоты (кислоты бывают одноосновными, двух-, трех- и четырехосновными).

Способы получения кислот

а) Кислородсодержащие кислоты получают действием воды на соответствующие кислотные оксиды (ангидриды).

б) Кислота (кислородсодержащая или бескислородная) получается реакцией обмена между ее солью и другой кислотой, если в результате реакции образуется летучая или малорастворимая или малодиссоциируемая кислота.

в) Бескислородные кислоты получают по реакции синтеза водорода с неметаллом.

Химические свойства кислот

а) Электролитическая диссоциация. Кислоты подвергаются электролитической диссоциации с образованием катиона Н+, что обусловливает окраску индикаторов: метилоранжа – в розовый цвет, лакмуса – в красный.

б) Кислоты взаимодействуют с металлами с образованием соли.

в) Кислоты взаимодействуют с основными и амфотерными оксидами с образованием соли и воды.

г) Кислоты взаимодействуют с основаниями с образованием соли и воды.

д) Кислоты взаимодействуют с солями, протекает реакция ионного обмена.

е) Разложение кислот. Некоторые кислоты разлагаются при нагревании (H2SiO3, HNO2), а некоторые – при комнатной температуре.

**Соли** – это продукты взаимодействия кислот с основаниями. Соль – это продукт замещения атомов водорода в кислороде на металл или продукт замещения гидроксильных групп в основании на кислотные остатки.

Общая формула соли – КХАУ,

где К – катион; А – анион.

Соли подразделяются на средние (нормальные) соли, которые являются продуктами полного замещения водорода кислоты на металл и полного замещения гидроксильных групп на кислотный остаток; кислые соли, которые являются продуктами неполного замещения водорода кислоты на металл, и основные, которые являются продуктами неполного замещения гидроксильных групп на кислотный остаток.

Реакции получения и химические свойства солей описаны при изучении соответствующих разделов кислот и оснований.

**Вопросы для закрепления теоретического материала к практическому занятию**

1. Приведите примеры получения оксидов.
2. Какими химическими свойствами обладают основные оксиды?
3. Какие способы получения оснований Вы знаете?

**Задания для практического занятия:**

1. Решить предложенные задачи.
2. Правильно оформить их в тетрадь для практических и контрольных работ.
3. Ответить на вопросы для контроля.
4. Отчитаться о выполненной работе преподавателю.

**Задание 1**

Решите задачу согласно варианту:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1** | **Вариант 2** |
| При взаимодействии меди с концентрированной серной кислотой образовался газ объемом 33,6 л. Определить массу меди, вступившую в реакцию. | Сколько грамм оксида магния образуется при сжигании магния массой 12 г. |

**Образец решения задания № 1**

Определите, какая масса меди вступит в реакцию с концентрированной серной кислотой для получения оксида серы (IV) объёмом 3л (н.у.), если выход оксида серы (IV) составляет 90%.

**Алгоритм решения**

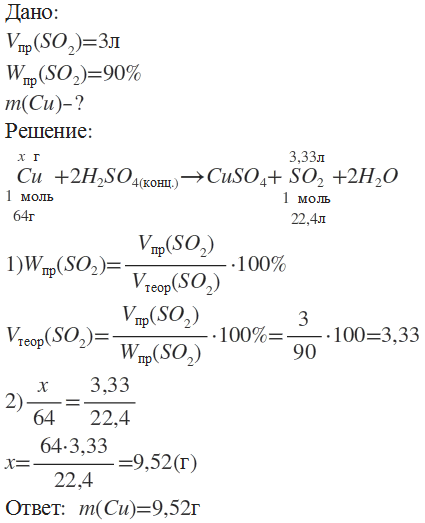
Дано:

Vпр(SO2) = 3 л

Wпр(SO2) = 90%

Найти: m(Cu) - ?

Решение:



Ответ: m(Cu) = 9,52 г.

**Задание 2**

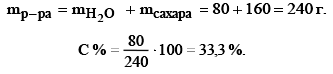
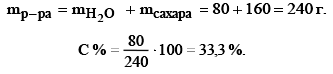
Решите задачу согласно варианту:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1** | **Вариант 2** |
| Калий массой 3,9 г растворили в воде объемом 206 мл. Определите массовую долю полученного раствора. | Сколько грамм натрия прореагировало с водой, если при этом образовался газ объемом 4, 48 л. (н.у.) Сколько грамм гидроксида натрия получится при этом? |

**Образец решения задания № 1**

Рассчитать процентную концентрацию раствора, полученного растворением 80 г сахара в 160 г воды.

**Алгоритм решения**



Ответ: процентная концентрация составит 33,3%.

**Задание 3**

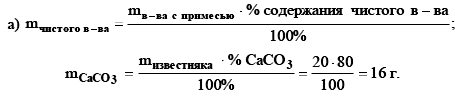
Решите задачу согласно варианту:

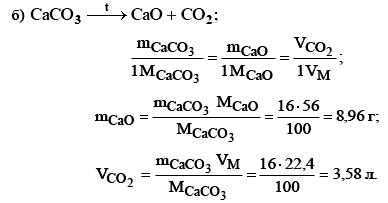
|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1** | **Вариант 2** |
| Сколько грамм оксида кальция и воды необходимо для получения гашеной извести массой 7,4 г. | Сколько литров оксида углерода можно получить из известняка массой 25 г, с массовой долей примесей 20%. |

**Образец решения задания № 3**

Какую массу оксида кальция и какой объем углекислого газа (н.у.) можно получить при термическом разложении 20 г известняка, содержащего 80 % карбоната кальция?

**Алгоритм решения**





Ответ: m(CaO) = 8.96 г., V(CO2) = 3,58 л.

**Вопросы для контроля**

1. Перечислите основные химические свойства солей?
2. Запишите способы получения солей?
3. Запишите, где в вашей профессии и в жизни применяются соли.

**Форма контроля выполнения практического задания:**

Выполненная работа представляется преподавателю в тетради для выполнения практических и контрольных работ по дисциплине «Естествознание».

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 20 Закр.9-1 ДАТА 26.01.2021г

ТЕМА: Уравнение окружности, сферы, плоскости.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2.Изучение нового материала.

Геометрия изучает форму и взаимное расположение фигур в пространстве. Мы живем в мире трех измерений.

Окружность и круг это пространственные тела или плоские?

В какое геометрическое тело превратится окружность (круг), если попадет в пространство?( В сферу и шар).

1) Сферу можно получить вращением полуокружности вокруг ее диаметра как оси.

2) Границы шара называется шаровой поверхностью или сферой.

3) Сферой называется поверхность, состоящая из всех точек пространства, расположенных на данном расстоянии от данной точки.

Обозначение. (Рассказываю с помощью плаката) : Радиус, диаметр, центр сферы D=2R, обозначение сферы https://urok.1sept.ru/articles/657217/img1.gif.

Пусть задана прямоугольная система координат Охуz и дана некоторая поверхность. Уравнение с тремя переменными х, у, z, называется уравнением поверхности, если этому уравнению удовлетворяют координаты любой точки F и не удовлетворяют координаты никакой точки не лежащей на этой поверхности.

***Дано***: прямоугольная система координат Охуz сфера https://urok.1sept.ru/articles/657217/img1.gif, h – радиус точка С (х0, у0, z0) - центр сферы.

Написать уравнение сферы.

***Решение***: Возьмем произвольную т М (x;y;z). Расстояние от М до С, МС= v (x-x0)2 +(y-y0)2+ (z-z0)2 если точка М € https://urok.1sept.ru/articles/657217/img1.gif, то МС= R или МС2 = R2, т.е. координаты т. М удовлетворяют уравнению

(x-x0)2 +(y-y0)2+ (z-z0)2 =R2

Если М € https://urok.1sept.ru/articles/657217/img1.gif, то МС2 = R2и координаты (т. М) не удовлетворяют уравнению. Следовательно, в прямолинейной системе координат уравнение сферы радиуса R с центром С(х0, у0, z0) имеет вид

(x-x0)2 +(y-y0)2+ (z-z0)2 =R2

**Закрепление.**

 №574 (а, б)

***Дано***: сфера, т О - центр, R - радиус т.А и В € https://urok.1sept.ru/articles/657217/img1.gif. а) R= 50 см, АВ= 40 см б) R=15 мм, АВ=18 мм.

***Найти***: ОМ.

***Решение***. а) ОА=ОВ= R=50 см. Следовательно треугольник АОВ - равнобедренный —> ОМ - высота (по свойству медианы в равнобедренном треугольнике). Рассмотрим треугольник АОМ (LО=900). По теореме Пифагора

ОМ= v АО2 – АМ2 = v 2500-400 = v 2100 =10 v21 (см).

Самостоятельно б) ОМ= v 225-81 = v 144= 12 (мм) Ответ: 10 v21 см; 12 мм.

№576. Напишите уравнение сферы радиуса R с центром в центре А, если а) А(2;-4; 7), R=3.

Ответ (x-2)2 +(y+4)2+ (z-7)2 =92 .

Б) А(0;0;0) R= v 2. Ответ: x2 +y2+ z2 =2.

№577 а) Дано: сфера https://urok.1sept.ru/articles/657217/img1.gif, т. А - центр, N= ?, А(-2; 2; 0), N(5; 0; -1)

Найти: уравнение сферы.

***Решение:***(x-x0)2 +(y-y0)2+ (z-z0)2 = R2

(5-2)2+(0-2)2+ (-1-0)2 = R2.

49+4+1= R2.

54= R2.

(x+2)2 +(y-2)2+ z2 =54.

Ребята, как записывается уравнение сферы, если ее центр лежит в т (х0, 0, 0), а радиус равен R.

(x-x0)2 +(y-y0)2+ (z-z0)2 =R2 - уравнение сферы.

(x-x0)2 +y2+ z2 =R2.

x2- 2xx0+x02+y2 +z2= R2.

x2- 2xx0 +y2 +z2= R2-x02- уравнение сферы.

3.Домашнее задание:

1.Запишите тему занятия в тетради.

2. Прочитайте теоретический материал, составьте конспект.

3.Рассмотрите решенные задачи и запишите их в тетрадь.

4.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 20 Закр.9-1 ДАТА 26.01.2021г

ТЕМА: П/Р№10. Векторы. Действия с векторами.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2. Основные теоретические сведения

Вопросы: 1) Числа, которые определяют положение точки, называются …? (*Координатами*).

2) Величина, которая задается своей длиной и направлением, называется …? (*Вектором*).

3) Вектора, которые лежат на одной прямой или на параллельных прямых, называются …? (*Коллинеарными*).

4) Разностью векторов и называется …? (*такой вектор , который в сумме с вектором дает вектор* ).

5) Чтобы найти координаты вектора нужно …? (***из координат конца вектора вычесть координаты начала*).**

**6) При умножении векторов на число …? (*все координаты вектора умножаются на это число*).**

**7) При сложении векторов …? (*их соответствующие координаты складываются*).**

**8) Формула нахождения длины вектора ?**

**().**

**9) Формула нахождения координат вектора ? (**

10) Формула нахождения координаты середины вектора **?**

**().**

**Практическая работа.**

1. Для повторения навыков нахождения координат вектора, длины вектора и действий над векторами необходимо выполнить тестовое задание.

Тестовое задание

1. Найдите сумму векторов:
2. (2; -6; 6); B) (2; -6;14); C) (10; -2; 6); D) (2; -2; 6); E) (10; -2; -14)
3. Умножьте вектор на –3:

А) (-12; -6; -3); B) (12; -6; -3); C) (-12; 6; 3); D) (-12; -6; 3); E) (-12; 6; -3).

1. Найдите разность векторов:
2. (-2; 5; -3); B) (2; -5; 3); C) (-2; -5; 3); D) (2; 5; 7); E) (2; 5; -3).
3. Найдите координаты вектора если
4. (3; -6; 5); B) (3; 6;-5); C) (-3; 6; -5); D) (7; -4; 1); E) (-3; 6; 5).
5. Найдите длину вектора если .
6. 4; B) 9; C) 5; D) 3; E) .

**3.Домашнее задание.**

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Просмотрите теоретический материал.

3.Выполните тестовые задания.

4.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Джемигова Хава Магомедовна

ДИСЦИПЛИНА ОД.05 Математика

ГРУППА 20 Закр.9-1 ДАТА 26.01.2021г

ТЕМА: П/Р№11. Векторы. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка

ХОД ЗАНЯТИЯ

1.ОРГ. МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2. Основные теоретические сведения

Ответить на контрольные вопросы:

Запишите связь координат вектора с координатами начала и конца.

Запишите формулу для вычисление длины вектора.

Запишите формулу для вычисления расстояния между двумя точками.

Запишите формулу для нахождения координат середины отрезка.

Запишите условие коллинеарности двух векторов.

Практическая работа**.**

|  |  |
| --- | --- |
| **1**. Точка А – середина отрезка МN.  Найти координаты точки А и длину отрезка МN, если N (5; 2; -3);  М (3; -2; 1)  **2**. Точки А (-2; -4; 1) и В (-5; -6; -1) и вершины параллелограмма АВСD, точка О (1; 3; 2) – точка пересечения диагоналей.  Найти координаты вершин С и D.  **3**.Даны точки А (-2; 1; 3), В(3; -2; -1), С (-3; 4; 2).  Найти: Координаты векторов  Модули векторов  Координаты векторов  **4**.Даны векторы |  |

3.Домашнее задание.

1.Запишите тему занятия в тетради.

2.Ответьте на вопросы.

3.Выполните практическую работу.

4.Сфотографируйте и отправьте по вацапу мне в личку.

**Дата:26.01.2021**

**Группа:20 ЗАКР 9-1**

**Тема: Реформация и Контрреформация в Европе**

Основные понятия: «католичество», «инквизиция», «индульгенция», «догмат», «таинство», «Реформация».

План.

1. Организационный момент. Проверка присутствующих.

2. Вводная часть, опрос на знания.

3. Положение и состояние католической церкви к началу XVI в. Выступление Мартина Лютера с 95 тезисами. Выполнение задания № 2: объяснить причины протестантского движения.

4. Развитие протестантского движения, распространение его на другие страны Европы. Выполнение задания № 3: из предложенных категорий выбрать те, которые относятся к протестантизму. Дополнительное задание (по желанию) – создание презентации-биографии Мартина Лютера, Жана Кальвина.

5. Выполнение задания № 4, составление сравнительной таблицы: католичество и протестантство.

6. Борьба с протестантизмом в Европе и его дальнейшее развитие. Выполнение заданий из накопительной части (дома): эссе «Один день из жизни протестанта и его семьи»; мини-исследование «Вклад реформаторского движения в развитие протестантских государств Европы и США».

План.

1. Организационный момент. Студенты садятся по местам, у каждого на столе лежит его ТК и комплект документов для работы (бортовой журнал, тетрадь). На экране тема.

2. Вводная часть.

Учитель. Сегодня мы с вами изучим явление, которое оказало огромное влияние на жизнь большинства европейских государств, изменив мировоззрение сотен тысяч людей – Реформацию. Но перед тем, как перейти к изучению данной темы, вам нужно будет ответить на несколько вопросов (слайд с вопросами на экране):

1) На какие две ветви разделилось христианство в XI веке? (православие и католичество).

2) К какой ветви принадлежало население Западной Европы? (католической).

3) Что отличало церковную службу и дисциплину католичества от православия? (отсутствие икон, музыкальные инструменты в храмах, безбрачие всего священства, крещение слева направо).

4) На каком языке совершались церковные службы в католических странах? (на латыни).

На это задание Вам дается 4 минуты (время отмеряется по таймеру, студенты выполняют задание в бортовом журнале).

Теперь давайте проверим, что у вас получилось (на доске слайд с правильными ответами). Перед Вами лежат технологические карты урока, первое задание в которых – опрос. После проверки вы должны будете проставить в соответствии с критериями в карту полученные вами баллы. Обратите, пожалуйста, внимание на то, какие задания мы с вами сегодня будем выполнять и какими видами деятельности заниматься.

Теперь откройте тетради и начертите в них (или в бортовом журнале) таблицы ЗХУ (на слайде). Заполните, пожалуйста, графы «Знаю» и «Хочу узнать», вам на это дается 3 минуты, можно советоваться с товарищем по парте. … Теперь я попрошу вас высказаться. Имейте в виду, что активность на уроке тоже оценивается, и баллы идут в накопительную часть.

А теперь пришло время для основной части нашей с вами работы. Я прошу вас записывать те важные сведения, которые вы услышите из моего рассказа, в графу «Узнали», но не все подряд, а тезисами, содержащими самую главную информацию. Услышанные в ходе моего рассказа термины и имена вы будете записывать в графу «Категории», а если появятся вопросы, их тоже вы запишете в соответствующую графу.

Итак…

Шел 1517 год… Какая эпоха в культурном и общественном развитии наступила в это время в странах Центральной и Западной Европы? (ренессанс или возрождение, 0,5 балла за ответ). Основные черты эпохи Возрождения стали прослеживаться и в поведении церковных служителей: в конце XV – первой трети XVI в. римский престол один за другим занимали так называемые «ренессансные папы», которые отличались качествами и пристрастиями, несовместимыми со служением Богу. Стремление к роскоши и военной славе превращало их в придворных, а их беспринципность и неразборчивость в средствах дискредитировали их и как священнослужителей, и как людей. Особое возмущение вызывало несоответствие поведения служителей Церкви тому, что они проповедовали, становясь теми самыми «книжниками и фарисеями, лицемерами, возлагающими бремена неудобоносимые и не желающими и перстом двинуть их». Неприятие вызывали, прежде всего, растущие материальные запросы римской церкви.

Итак, шел 1517 год… В это время папе Римскому потребовалась особенно крупная сумма, так как началось строительство собора святого Петра в Ватикане (показать собор на картинке). Чтобы найти деньги, папа пустил в ход излюбленное средство – индульгенции (особые свидетельства об отпущении грехов). Вначале это свидетельство давали после действительной исповеди, отбывания епитимии и отпущения грехов, и католик мог отдать любое количество денег для покупки индульгенции, в зависимости от своего благосостояния. Эти деньги были скорее пожертвованием, чем ценой за отпущенный грех. Но из-за строительства собора продажа индульгенций стала вестись особенно цинично: прощались не только прошлые, но и будущие прегрешения. Столкнувшись с этим, один саксонский монах утром 31 октября прибил к дверям Виттенбергской церкви, в которой служил, составленные им «95 тезисов». Звали этого монаха Мартин Лютер.

В 1520 г. Лютер выступает уже с опровержением основных догматов католической церкви (догмат – твердо установленное и незыблемое утверждение или разъяснение того или иного вопроса веры) и осуждает господствовавшие в ней нравы. Однако Лютер не имел цели разрушить или свергнуть католическую церковь, любимую им. Единственное, чего он хотел, это освободить ее от царящих в ней пороков. Выполнение задания № 2: объясните, пожалуйста, причины протестантского движения. На это вам дается 3 минуты.

Причины Реформации: - изменение сознания большинства образованных людей под влиянием идей Ренессанса; недовольство «мирскими» наклонностями католических священнослужителей, идущими вразрез с ожиданиями от них святости.

Основными тезисами и положениями, выдвинутыми Лютером, были следующие:

1) Спасение души – личное дело верующего. Идея «оправдания верой». Какое таинство таким образом объявлялось ненужным? (таинство исповеди, покаяния – 1 балл).

2) Священное Писание – единственный авторитет в вопросах веры, и оно не нуждается ни в каких истолкованиях. Каждый имеет право читать и комментировать Библию самостоятельно.

3) Все богослужения должны совершаться на понятном для верующего языке.

4) Отменялось монашество (Лютер сам женился на бывшей монахине).

5) Церковь как особая организация, посредник между человеком и Богом, объявлялась ненужной. Вместо нее появились общины во главе с пасторами.

6) Вместо роскошных католических храмов – «дешевая церковь» без пышных обрядов и украшений (показать внутреннее убранство католического храма и внутреннее убранство протестантской церкви).

Выполнение заданий № 3 и 4.

Первоначально Реформация приняла характер народного движения, но вскоре руководство ею захватили германские князья (почему? – можно было разбогатеть за счет церкви – 1 балл). Главным содержанием княжеской Реформации стал захват монастырских земель и секуляризация (обращение в светскую собственность) церковных владений. Благодаря князьям Реформация начала стремительно распространяться по всей империи.

А что же делал в это время император? Ведь он был католиком, и его власть, благословляемая самим папой, зависела от дружбы с ним, поэтому наказать сторонников лютеранства было его святым долгом.

Однако в это время шли итальянские войны, начавшиеся в 1494 году (шли до 1559 года), и Карл V поспешил покинуть страну, чтобы принять участие в военных действиях. Когда же в 1529 году, после подписания перемирия с Францией, Карл V попытался запретить захват церковного имущества и подтвердил запрет лютеранства, сторонники Реформации – князья и имперские города – выразили протест против его действий. Именно от этого протеста происходит общее название для всего реформационного движения и его последователей. Так будем называть его и мы – «протестантами».

Вновь начавшаяся война снова отвлекала Карла V от борьбы с протестантами. Однако, едва был заключен мир в 1544 году, как Германия превратилась в арену первых религиозных войн. Потерпев поражение в первой войне, протестанты добились победы во второй в союзе с королем Франции. В 1555 г. в Аугсбурге был созван рейхстаг, на котором был заключен мирный договор со следующими условиями:

1) Признавалось равенство перед законом католического и протестантского вероисповедания.

2) Провозглашался принцип «Cuius regio, eius religio»: Чья власть, того и вера. По этому принципу главенство признавалось за тем вероисповеданием, которые имел король или император.

Отныне в Германской империи признавалось и католическое, и лютеранское вероисповедание. Протестантство исповедовалось преимущественно на севере; южные государства оказались католическими.

*Текст для размышления. Лютеранство быстро вышло за пределы Германии. Уже в 1525 г. владения древнего Тевтонского ордена были преобразованы в герцогство Пруссия, в котором утвердилась новая вера. Лютеранская реформация победила также в землях Ливонского ордена (современные Латвия и Эстония). К концу 1530-х гг. лютеранской становится вся Северная Европа. В ходе борьбы за независимость от Дании лютеранство превратилось в государственную религию Швеции, а также подвластной ей Финляндии. Вслед за тем учение Лютера приняла и сама Дания, а затем подчиненные ей Норвегия и Исландия. Таким образом, весь Балтийский регион обратился в новую веру.*

Вопросы для размышления .

1. Почему лютеранское учение так быстро распространилось по Европе?

2. Почему оно распространилось именно в Балтийском регионе – странах Северной Европы?

Учитель. Вслед за лютеранством началось широкое распространение кальвинизма, получившего свое название от имени его основателя Жана Кальвина (1509 – 1564). (*Если будет докладчик о Кальвине и кальвинизме, слушаем доклад, если нет, краткий рассказ учителя*). Кальвин учил, что жизнь дается человеку для того, чтобы выявить способности, заложенные в нем Богом, а успех в земных делах представляет знак спасения. Кальвинизм провозглашал новые моральные ценности – умеренность в быту, дух предприимчивости, бережливость и расчетливость в сочетании с неустанным трудом. Из наказания труд превратился в высшую форму самовыражения человека.

Прежде всего, кальвинизм оказал сильнейшее воздействие на родину Кальвина, где его последователей называли гугенотами (в переводе со старо-германского – «собрат»). Если в 1555 г. в Париже появилась первая кальвинистская община, то в 1559 г. (год смерти Генриха II, можно порекомендовать для прочтения «Две Дианы» А. Дюма) их было уже 2000 по всей Франции. Где распространялась новая вера? (*ответ студентов – в городах, население там было активное, и ему было тесно в рамках традиционного общества – 1 балл*). Постепенно, по мере роста социальной напряженности, к ней обратилось и оппозиционное дворянство, значительная часть которого после завершения Итальянских войн оказалась просто не у дел.

Особенностью Франции оказалось то, что религиозное соперничество сочеталось с борьбой за сохранение единого государства, а в гугенотах государи Франции видели разрушительную силу. В результате разразились гугенотские войны, основными причинами которых были:

- нарастание религиозных разногласий;

- политическая борьба и соперничество аристократических родов, в том числе за власть.

Гугенотские войны начались в 1562 г. и продолжались с перерывами до 1594 г., унеся в могилу огромное количество человек. Внутренний конфликт с самого начала осложнялся иностранным вмешательством: со стороны гугенотов – английская королева Елизавета и германские протестантские князья, со стороны католиков – король Испании Филипп II и его итальянские союзники. В свою очередь, французские гугеноты оказывали поддержку своим единоверцам в Нидерландах, которые боролись за независимость от Испании.

Особую роль в истории гугенотских войн сыграл Париж с его принципом «Один король, один закон, одна вера». Опираясь на эти настроения, Екатерина Медичи решила покончить со всеми гугенотами разом. В ночь на 24 августа 1572 г., в праздник святого апостола Варфоломея, католики Парижа перебили почти все гугенотское население, кроме тех, кто перешел в католичество. Сам Генрих Наваррский едва спасся, и то благодаря принятию мессы. Убийства продолжались три дня не только в Париже, но и в других городах. Страшная жестокость при истреблении гугенотов была возведена в добродетель, а наиболее отличившихся католиков считали героями.

В ходе гугенотских войн закончилось владычество династии Валуа: последний ее представитель, Генрих III, был убит в 1589 г. католическим фанатиком Клеманом. Новой французской династией стала династия Бурбонов, основателем которой был Генрих IV Бурбон (1589 – 1610). В 1598 г. был издан Нантский эдикт, узаконивший сосуществование католичества и протестантства:

1) гугеноты получили свободу вероисповедания и гарантированные права на участие в политической жизни;

2) в распоряжение гугенотов было отдано 100 крепостей и собственные вооруженные силы.

Вопрос: какова была особенность религиозных войн во Франции?

В Англии история Реформации была так же тесно связана с историей страны. Самым яростным противником папства стал инициатор Реформации, король Генрих VIII Тюдор (1509 – 1547), при котором был принят целый ряд законов, выводивших английскую церковь из-под власти Рима. Особенно важным был Акт о супрематии, провозглашавший короля главой Английской церкви (1534 г.; супрематия - верховенство). После смерти Генриха VIII королем стал его единственный сын, Эдуард VI, унаследовавший престол в возрасте 10 лет (1547-1553). Несчастный юноша умер в 16 лет от болезней.  Сменившая его на престоле старшая сестра Мария Тюдор (Мария Кровавая, 1553-1558 годы правления, 1516 год рождения) была католичкой, как и ее мать, первая жена Генриха VIII, вернула английскую церковь под власть папы Римского и проводила политику репрессий в отношении протестантов. Однако в 1559 г., в начале правления королевы Елизаветы (1558 – 1603), парламент подтвердил Акт о супрематии и принял акт об унификации, согласно которому богослужения в соответствии с правилами реформированной Церкви становились обязательными для всех англичан.

1571 г. – закон «39 статей», принятый парламентом: изложены основные принципы вероучения английской протестантской церкви (англиканской) – «Англиканский символ веры». Признавалось учение об оправдании верой, а Священное Писание – единственным источником Божественного откровения. Сохранились два таинства – крещение и причащение. Но не отвергались «добрые дела» (обряды), сохранилось пышное католическое богослужение и епископальный строй, управление было в ведении архиепископа Кентерберийского. Сокращалось количество праздников, отменены почитание мощей, индульгенции, подчинение папе римскому.

Обновленная англиканская церковь была полностью независимой от Рима и перешла с латыни на английский язык, но католическая догматика и церковное устройство во многом были сохранены (сохранилась ведущая роль епископов в церковной организации). По всей Англии были закрыты тысячи монастырей.

Последствия Реформации в Англии:

1) Массовое распространение грамотности;

2)  Перевод Священного Писания на английский язык и превращение его в главное чтение англичан;

3) Зарождение пуританского движения в Англии, стремившегося очистить церковь от остатков католичества (*можно порекомендовать для прочтения роман В. Скотта «Пуритане»*).

**Контрреформация – борьба католической церкви с протестантизмом**.

Направления Контрреформации:

- насилие по отношению к протестантам;

- умеренные реформы в самой католической церкви, направленные на ее частичное обновление.

Главным оружием католической церкви в борьбе с протестантской «ересью» стали орден иезуитов, обновленная инквизиция и цензура печати.

* Орден иезуитов был образован в 1534 г. по инициативе испанского дворянина Игнасио Лойолы (1491 – 1556). Не должны были носить монашескую одежду и соблюдать церковные обряды, не жили в монастырях. Поощрялось умение скрывать свою принадлежность к ордену. Чем занимались: воспитание молодежи, государственная служба. Учебные заведения, находившиеся в ведении ордена иезуитов, заслужили репутацию образцовых учебных заведений для юношества, иезуиты часто служили советниками и духовниками монархов, выполняли их дипломатические поручения.
* Инквизиция – церковный суд, рассматривавший дела о преступлениях против веры и церкви. Обвиняемый мог сохранить себе жизнь, признав себя виновным и раскаявшись. Нераскаявшихся приговаривали к сожжению на костре – аутодафе (акт веры – auto de fe). Особой жестокостью прославилась испанская инквизиция, которую в конце XV века возглавил Томазо Торквемада, великий инквизитор, которому принадлежит «заслуга» изгнания из Испании мавров и массовые преследования морисков («мавританишки», мусульмане, официально принявшие христианство) и иудеев. 1542 г. – реорганизация инквизиции папой Павлом III. Создан Высший апостольский трибунал, или Священная канцелярия. Суровым преследованием удалось помешать распространению Реформации на Апеннинском и Пиренейском полуострове.

*Закрепление изученного материала.*

1. Что такое Реформация?
2. Почему Реформация была поддержана князьями и герцогами германских земель?
3. В чем состоят различия Реформации в германских землях, Англии и Франции?
4. Что такое Контрреформация? Как Вы думаете, какое из направлений Контрреформации было более эффективным?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ФИО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ** | | Саидов Иса Жебирович | |
| **ДИСЦИПЛИНА (ОД, ОГСЭ, ОП, МДК)** | | ОД.08 Основы безопасности жизнедеятельности | |
| **ГРУППА** | 20 Закр. 9-1 | **ДАТА** | 29.01.21 г. |

**ТЕМА:** ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ УКРЕПЛЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ

**ХОД ЗАНЯТИЯ**

1.ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ (2-3 мин) - Приветствие, отметка отсутствующих.

2. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

**1. Основные составляющие здорового образа жизни**

Важное условие эффективной жизнедеятельности каждого человека это здоровье.

Состояние нашего здоровья зависит от нас самих, от того образа жизни, который мы ведем. Основная причина заболеваний современного человека кроется в неправильном образе жизни.

Рассмотрим основные составляющие здорового образа жизни. Это:

правильное питание;

соблюдения режима дня;

закаливание;

личная гигиена;

отказ от вредных привычек;

профилактика утомления;

психогигиена (умение управлять своими эмоциями);

физическая активность.

Существуют различные схемы, иллюстрирующие основы здорового питания.

Другим составляющим элементом здорового образа жизни является режим дня.

Этот распорядок может меняться в зависимости от расписания занятий в вашей школе, расписания ваших занятий в кружках, секциях и традиций вашей семьи.

Для повышения продуктивности вашей жизни составьте личный распорядок дня.

Эффективный режим дня строится с учетом биологических ритмов организма человека.

Работоспособность человека в течении суток меняется в соответствии с суточными циркадными ритмами и имеет подъём в периоды: с 10 до 12 часов и с 16 до 18 часов.

В ночные часы работоспособность снижается. Особенно с 01 до 05 часов ночи.

Строя свой распорядок дня учитывайте, что самое удобное время для приготовления домашних заданий для тех кто учится в первую смену с 16 до 18 часов; для тех кто учиться во вторую смену с 10 до 12. Тренировки и занятия спортом в это время тоже наиболее эффективны.

Двигательная активность и занятия физкультурой и спортом имеют важное значение для сохранения здоровья.

Для того чтобы разрядить отрицательные эмоции, снять нервное напряжение и усталость, повысить жизненный тонус и работоспособность необходима дозированная мышечная нагрузка. Если мышечная нагрузка недостаточна, происходят глубокие изменения в сердечно-сосудистой системе, нарушается кровообращение и обмен веществ, развивается атеросклероз.

Недостаточность двигательной активности (например если вы долго сидите) может привести к заболеваниям позвоночника, органов малого таза, легких, сердца, сосудов нижних конечностей.

Самая естественная двигательная активность - пешие прогулки. Но не следует заниматься ходьбой сразу после обильной еды. Около часа длится первая фаза пищеварения, в это время лучше отдохнуть. Рекомендуется ежедневные прогулки, если вы ранее не практиковали их в своей жизни – начните с небольших пеших прогулок, постепенно увеличивая расстояние.

Важнейший компонент здорового образа жизни - правильное питание. Жизнедеятельность каждого человека невозможна без питания, а здоровье зависит от рациона.

Правильное питание предполагает следующие основные принципы:

Принцип энергетического равновесия. Суточный рацион должен соответствовать энергозатратам организма. Они зависят от возраста, пола, физической активности и профессии. Например: для взрослого человека, занимающегося умственным трудом это 2000 – 2600 ккал; для человека, занимающегося тяжелым физическим трудом до 4000-5000 ккал в сутки.

Принцип сбалансированного питания. В пище должны присутствовать белки, жиры, углеводы, витамины, микро и макроэлементы.

Белки обеспечивают 10-15% суточной калорийности. Источник белков: мясо, рыба, творог, яйца, сыр, грибы, орехи, семечки и. т. д.

Жиры должен составлять 15-30% калорийности. Источник жиров: растительные масла, сливочное масло, мясо, рыба, орехи (особенно грецкие), сметана, сыры и т.п.

Углеводы обеспечивают 55-75% суточной калорийности. Источники углеводов: картофель, макароны, крупы, фрукты и т.п.

Принцип соблюдения режима питания. Питание должно быть регулярным и дробным (3-4 раза в сутки).

**4. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА**

1. Перечислите основные составляющие здорового образа жизни

2. Какое значение имеет двигательная активность на организм человека

3. Принцип энергетического равновесия

**5. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ**

§ 2.2 стр. 24 (Л1)