**КГУ» Средняя школа - лицей №5 имени М. Ломоносова»**

 **Поурочный план** № 42

Сфера, шар и их элементы. Площадь поверхности.(тема урока)

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел:**  | **11.3А Тела вращения и их элементы** |
| **ФИО педагога** | **Бикташева А.М** |
|  **Дата:**  |  |
|  **Класс: 11г** |  **Количество присутствующих:**  | **Количество отсутствующих:** |
| **Тема урока** | Сфера, шар и их элементы. Площадь поверхности сферы |
|  **Цели обучения в соответствии с учебной программой** | 11.1.10 - знать определение сферы, шара; уметь изображать их на плоскости;11.3.5 - решать задачи на нахождение элементов тел вращения (цилиндра, конуса, усеченного конуса, шара); |
| **Цели урока** |  - Учащиеся будут: знать определение сферы, шара, уметь изображать их на плоскости, решать задачи на нахождение элементов шара. |

**Ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока/ Время** | **Действия педагога** | **Действия ученика** | **Оценивание** | **Реурсы** |
| **1. Организационный момент** | - Приветствие. Проверка готовности учащихся к уроку.концентрацию внимания учащихся,-совместно с учащимися определить цели урока/ЦО-определить «зону ближайшего развития» учащихся, ожидания к концу урока. | ФормулируютЦели обучения, критерии оценивания |  |  |
| **2. Активизация опорных знаний** | **Проверка домашнего задания.****Повторение ранее изученного материала****Устный опрос** Изображена окружность с центром в точке О.- Что изображено на рисунке?*- Окружность.*- Чем является точка О? *- Центром окружности.* - Кто скажет, что такое окружность?*- Окружность – это……..* *На рисунке чертятся отрезки ОА и ВЕ* - Чем являются отрезки ОА и ВЕ? *- ОА – радиус окружности, ВЕ – диаметр.* - Правильно. И наконец, что же такое радиус и диаметр окружности?*- Радиус окружности – это…..* *Диаметр окружности – это…..* На слайде появляется круг - А какая фигура у нас получится, если мы закрасим нашу окружность? *- Круг.* - Отлично! После того, как мы вспомнили понятия окружности и круга, то в чем же разница между кругом и окружностью?На доске изображены: обруч, кольцо, бублик, монета, зеркало, виниловая пластинка.- Как вы видите, здесь несколько картинок. Предложите задание к этим картинкам.*После обсуждения последней картинки на слайде они автоматически делятся на две группы: окружность и круг* *Картинки на слайде делятся на две группы: окружность и круг* Можно ли арбуз и мыльный пузырь отнести к одной из групп?Проанализируйте строение арбуза и шара. Какие тела они вам напоминают? Это сфера и шар. Вы догадались: какая тема урока?Открываем тетради и записываем тему занятия: «Сфера и шар».**Мотивация и целеполагание.**-совместно с учащимися определить цели урока/ЦО-определить «зону ближайшего развития» учащихся, ожидания к концу урока. | Сверяют решение. Задают вопросыУчащиеся по очереди отвечают на вопросы, повторяют определенияЗаписывают дату в тетрадь, определяют тему урока, формулируют цели урока. Настраиваются на дальнейшую деятельность. | **ФО:** само проверка по образцу,комментарии учителя.**ФО:** комментарии учителя | Презентация |
| **3. Изучение нового материала** | **Разделить учащихся на 4 группы****«Водоворот» (групповая форма работы)****Группа №1 и № 3:** сформулируйте определение сферы и ее элементов; **Группа №2и №4**: сформулируйте определение шара и его элементов;1. Члены группы остаются на свое рабочем месте, один ученик (является консультантом) переходит в соседние группы по часовой стрелке.
2. Задача консультанта – разъяснить позицию своей группы по анализируемому тексту. Задача группы – внимательно ознакомиться с текстом и вопросами к нему, выслушать консультанта и записать свои замечания (с чем согласны / не согласны, объяснить свою точку зрения).
3. Возвращение в свои группы. Обсудите (сравните ваши ответы с ответами другой группы) и подумайте, изменилось ли ваше мнение. Подготовьтесь к защите своей точки зрения, выберите выступающего (5 минут).
 | Ведут конспект урока. Выполняют чертеж. | **ФО:** Взаимная проверка по критериям. Комментарии учителя. | Презентация |
| **4. Закрепление изученного материала** |  **Парная работа**Заполни пропуски*Шар с …….. O и …….. r – это тело, которое является совокупностью всех …… пространства, находящихся от центра O на ……….. меньшем или равном r. Шаровой, или ………….. поверхностью (иногда просто сферой) называется …………………. точек пространства, ………………… от одной точки – центра шара.* **Решение задач**1. №15.1

**Дескриптор:** Обучающийся - верно выполняет рисунок;**ИР. Решение задач**1. **№15.5**

**Работа в паре ПР:**1. **Точка**M**– середина отрезка**AB**, концы которого лежат на сфере с радиусом**R**и центром**O**. Найди**OM**, если**R= 50**см,**AB= 40**см.**

. | Выполняют решение | **ФО:** Самооценивание по образцу. Комментарии учителя.**ФО:** Самопроверка по образцу. Комментарии учителя.**ФО:** Самопроверка по образцу. Комментарии учителя. | **Приложение 1**Геометрия 11, В.А. Смирнов, Е.А. Туяков, Мектеп, 2020 |
| **Конец урока** | ***Итоги урока*** - Что нового для вас было на сегодняшнем занятии?-Достигнуты были цели обучения?***Рефлексия*****Сегодня на уроке я:** **вспомнил…****узнал…****научился…****запомнил…** **Лучше всего у меня получилось выполнить…****Домашнее задание**. Стр 94, §15, №15,17, №15.19 |  |  |  |

**Приложение 1**

Заполни пропуски

*Шар с …….. O и …….. r – это тело, которое является совокупностью всех …… пространства, находящихся от центра O на ……….. меньшем или равном r. Шаровой, или ………….. поверхностью (иногда просто сферой) называется …………………. точек пространства, ………………… от одной точки – центра шара.*

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Заполни пропуски

*Шар с …….. O и …….. r – это тело, которое является совокупностью всех …… пространства, находящихся от центра O на ……….. меньшем или равном r. Шаровой, или ………….. поверхностью (иногда просто сферой) называется …………………. точек пространства, ………………… от одной точки – центра шара.*

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Заполни пропуски

*Шар с …….. O и …….. r – это тело, которое является совокупностью всех …… пространства, находящихся от центра O на ……….. меньшем или равном r. Шаровой, или ………….. поверхностью (иногда просто сферой) называется …………………. точек пространства, ………………… от одной точки – центра шара.*

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Заполни пропуски

*Шар с …….. O и …….. r – это тело, которое является совокупностью всех …… пространства, находящихся от центра O на ……….. меньшем или равном r. Шаровой, или ………….. поверхностью (иногда просто сферой) называется …………………. точек пространства, ………………… от одной точки – центра шара.*