**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. | Формулируют  Цели 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 вопросы  Учащиеся по очереди отвечают на вопросы, повторяют определения  Записывают 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.*