**Самостоятельная работа по геометрии 10 класс по теме «Аксиомы стереометрии»**

**Тип урока:** занятие развивающего контроля

**УМК:** Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия, 10 – 11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни / [Л.С. Атанасян и др.] – М.: Просвещение, 2020.

Геометрия. Самостоятельные работы. 10 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / М.А. Иченская – М.: Просвещение, 2020.

**Цель урока:** проверка знаний по теме «Аксиомы стереометрии», создание условий, в которых обучающиеся могут приобрести опыт самодиагностики уровня своих учебных достижений, осуществить самооценку возможностей, приобретенных в результате изучения темы, выявить пробелы в знаниях и наметить пути и способы самосовершенствования.

**Метапредметные результаты:** анализ обучающимися собственной деятельности в ходе самопроверки; соотнесение реальных достигнутых и планируемых результатов обучения; несение ответственности за принятые решения в учебной ситуации; самостоятельное определение причин своего успеха или неуспеха и нахождение способов выхода из ситуации неуспеха; ретроспективное определение действий по решению учебной задачи или параметров этих действий, явившихся причиной допущенных ошибок и невозможности выполнить диагностическое задание.

Самостоятельная работа рассчитана на 20 – 30 минут в зависимости от задач и целей урока.

Критерии оценивания:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Количество баллов** | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

**Оценка 2**: 0 – 5 баллов

**Оценка 3**: 6 – 8 баллов

**Оценка 4**: 9 – 10 баллов

**Оценка 5**: 11 – 12 баллов

**Вариант №1**

**1.** Вставьте пропущенные слова, распределите, какие высказывания относятся к аксиомам, а какие к следствиям из аксиом.

а) Через \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и не лежащую на ней \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ проходит плоскость, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

б) Через любые три точки\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, проходит плоскость, и притом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

в) Если две точки прямой лежат в плоскости, то\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ лежат в этой плоскости.

г) Через две\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ прямые проходит плоскость и\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

д) Если две \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ имеют общую точку, то они имеют\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, на которой лежат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ этих плоскостей.

|  |  |
| --- | --- |
| Аксиомы |  |
| Следствия |  |

**2.** Какое из следующих утверждений верно:

а) прямая лежит в плоскости треугольника, если она пересекает две прямые, содержащие стороны треугольника;

б) любые две плоскости имеют только одну общую точку;

в) если две точки окружности лежат в плоскости, то и вся окружность лежит в этой плоскости.

**3.** Две плоскости пересекаются по прямой m. Точка M лежит в одной из плоскостей. Каково взаимное положение точки М и прямой m?

а) точка М лежит на прямой m;

б) точка М не содержится в прямой m;

в) ответа дать нельзя.

**4.** Могут ли две различные плоскости иметь только две общие точки:

а) имеют всегда;

б) никогда;

в) иногда, нужны дополнительные условия.

Выберите все верные ответы:

**5.** Основные фигуры в пространстве – это:

а) прямая; б) луч; в) отрезок; г) плоскость; д) точка; е) треугольник; ж) куб.

**6.** Дан прямоугольный параллелепипед ABCDA1B1C1D1. Назовите линию пересечения плоскостей ABC1D1 и A1BCD1.

D1

C1

B1

А1

D

C

B

А

**7.** Дан параллелограмм ABCD и точка М, не лежащая в его плоскости. Укажите линию пересечения плоскостей MAD и MDC.

M

D

C

B

А

**8.** Дан куб ABCDA1B1C1D1. Назовите линию пересечения плоскостей AA1B1 и ABC.

C1

B1

А1

D1

С

В

D

А

**9.** Дан прямоугольный параллелепипед ABCDA1B1C1D1.

а) Пересекаются ли прямые DD1 и A1B1?

б) Можно ли провести плоскость через прямые АА1 и СС1?

**10.** Даны три точки M, N, K и прямая OM, пересекающая плоскость MNK. Лежит ли точка О в плоскости MNK?

**Вариант №2**

**1.** Вставьте пропущенные слова, распределите, какие высказывания относятся к аксиомам, а какие к следствиям из аксиом.

а) Через любые три точки\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, проходит плоскость, и притом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

б) Через две\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ прямые проходит плоскость и\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

в) Если две точки прямой лежат в плоскости, то\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ лежат в этой плоскости.

г) Если две \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ имеют общую точку, то они имеют\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, на которой лежат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ этих плоскостей.

д) Через \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и не лежащую на ней \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ проходит плоскость, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
| Аксиомы |  |
| Следствия |  |

**2.** Какое из следующих утверждений верно:

а) если одна точка прямой лежит в плоскости, то и все точки прямой лежат в этой плоскости;

б) любые две плоскости не имеют общих точек;

в) через две пересекающиеся прямые нельзя провести плоскость;

г) через прямую и не лежащую на ней точку проходит единственная плоскость.

**3.** Через точку М, не лежащую на прямой m, провели прямые, пересекающие прямую m. Следовательно:

а) все прямые совпадают с прямой m;

б) прямые не лежат в одной плоскости;

в) прямые лежат в одной плоскости.

**4.** Сколько общих точек могут иметь две различные плоскости:

а) 2; б) 3; в) 1; г) бесконечно много или ни одной.

Выберите все верные ответы:

**5.** Стереометрия изучает:

а) треугольник; б) куб; в) четырехугольник; г) пирамида; д) призма

**6.** Дан прямоугольный параллелепипед ABCDA1B1C1D1. Назовите линию пересечения плоскостей ABC1D1 и ADD1A1.

D1

C1

B1

А1

D

C

B

А

**7.** Дан квадрат ABCD и точка О, не лежащая в его плоскости. Укажите линию пересечения плоскостей AВD и ВОC.

D

А

О

B

C

**8.** Дан куб ABCDA1B1C1D1. Назовите линию пересечения плоскостей A1С1С и ABC.

C1

B1

А1

D1

С

В

D

А

**9.** Дан прямоугольный параллелепипед ABCDA1B1C1D1.

а) Пересекаются ли прямые ВС и DD1?

б) Можно ли провести плоскость через прямые АB1 и D1C?

**10.** Даны три точки M, N, А и прямая OM, пересекающая плоскость MNА. Лежит ли точка О в плоскости MNА?