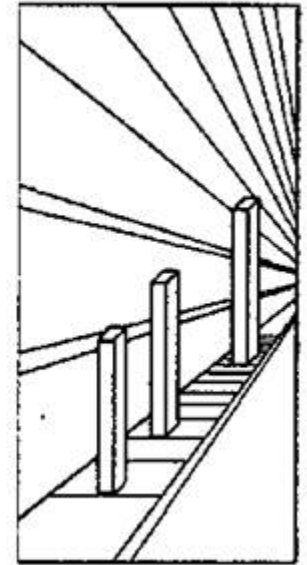


## ОБ АКСИОМАХ ПЛАНИМЕТРИИ

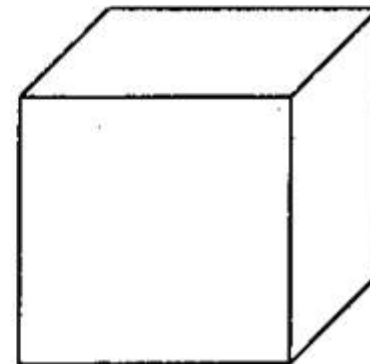
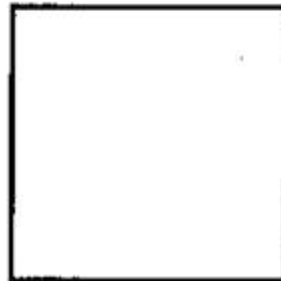
|  |   |
|--|---|
| <i>Цель деятельности учителя</i>                                     | Создать условия для организации и проведения закрепления знаний учащихся об основных аксиомах планиметрии   |
| <i>Термины понятия</i>   | и Плоскость, прямая, точка  |
| <i>Планируемые результаты</i>  |   |
| <i>Предметные умения</i>   | <i>Универсальные учебные действия</i>   |
| Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания | <p><i>Познавательные:</i> имеют первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки, о средстве моделирования явлений и процессов; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий.</p> <p><i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, работать в паре.</p> <p><i>Личностные:</i> имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики</p> |
| <i>Организация пространства</i>                                      |   |
| <i>Формы работы</i>  | Фронтальная (Ф); индивидуальная (И)   |
| <i>Образовательные ресурсы</i>                                       | • Задания для фронтальной работы  |
| <i>I этап. Изучение новой темы</i>                                   |   |
| <i>Цель деятельности</i>   | Совместная деятельность   |
| Рассмотреть основные аксиомы стереометрии                            | <p>(Ф)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Что такое геометрия?</li> <li>- Какой раздел геометрии мы изучали в 7-9 классах? (Планиметрия.)</li> <li>- Какой еще раздел геометрии вы знаете? (Стереометрия.) Что он изучает?</li> </ul> <p>Учащиеся формулируют определение и более точное записывают в тетради.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение стереометрии важно, именно она дает необходимые пространственные представления, знакомит с законами восприятия и изображения пространственных фигур, что позволяет человеку ориентироваться в</li> </ul>                                   |

окружающем мире.

Пример 1. (Из книги И. М. Фейгенберга «Видеть - предвидеть - действовать»). Рассмотрите рисунки. Что вы видите на них?



Пример 2. Что изображено на рисунках?



Учитель акцентирует внимание учащихся на том, что с таким изображением куба очень трудно работать: не все элементы видны.

- Для того, чтобы правильно изображать пространственные фигуры и решать геометрические загадки, необходимо знать и уметь применять аксиомы планиметрии.

*Аксиома* - греческое слово, означающее «достойная признания». Это факты, которые принимаются без доказательства. Остальные утверждения доказываются и называются теоремами, следствиями, свойствами и

|  |  |           |                       |           |  |
|--|--|-----------|-----------------------|-----------|--|
|  | признаками.<br>Учитель совместно с учащимися рассматривает аксиомы 1, 2 на с. 33 7.<br>- Сформулируйте 3-ю аксиому планиметрии. (Через любые две точки можно провести прямую, и притом только одну.<br>Из трех точек прямой одна и только одна лежит между двумя другими.)   |           |                       |           |  |
|  |  | Аксиома 1 | Аксиома 2             | Аксиома 3 |  |
|  | Рисунок  |           |                       |           |  |
|  | Формулировка   |           |                       |           |  |
|  | Краткая запись   |           |                       |           |  |
|  | - Плоскости обозначают греческими буквами $\alpha, \beta, \gamma$ .<br>- Наряду с точкой, прямой и плоскостью в планиметрии рассматривают геометрические тела, изучают их свойства, измеряют их площади и объемы. Рассматриваются такие случаи, когда не все точки, линии и углы данной или данных фигур будут располагаться на одной плоскости.<br>Далее учитель строит свою работу с классом по учебнику с. 337-341.   |           |                       |           |  |
| <i>II этап. Закрепление изученного материала</i>               |  |           |                       |           |  |
| Цель деятельности  | Совместная деятельность  |           |                       |           |  |
| На простейших задачах отработать понимание аксиом стереометрии | (Ф/И).<br>1. Решить задачи.<br>1) Три мухи разлетелись в разные стороны. При каких условиях все они окажутся в одной плоскости? (Аксиома 1.)<br>2) Угольный пласт обычно залегает так, что его верхняя граница представляет собой часть плоскости. Какое наименьшее число скважин следует прорубить для того, чтобы определить, как расположен пласт? (Аксиома 1.)<br>3) Постройте изображение куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ .<br>а) Назовите плоскости, в которых лежат точка М, точка N.<br>б) Найдите точку F - точку пересечения прямых MN и BC. Каким свойством обладает точка F?<br>в) Найдите точку пересечения прямой KN и плоскости (ABC) |           |                       |           |  |
| <i>III этап. Итоги урока. Рефлексия</i>                        |  |           |                       |           |  |
| Деятельность учителя   |  |           | Деятельность учащихся |           |  |

(Ф/И)

- С чем познакомились на уроке?
- Перечислите аксиомы планиметрии.
- Составьте синквейн к уроку

(И) Домашнее задание: подготовить сообщения на тему «Этапы развития геометрии»