

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
НАЧАЛА МЕДИЦИНЫ**  
продвинутый уровень

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Цель: реализация у обучающихся познавательных потребностей в области естественнонаучных знаний, необходимых для получения медицинского образования в будущем.

Трудоёмкость обучения – 60 часов, из них биология – 30 часов, химия – 30 часов.

Режим занятий: 2 часа в неделю.

Форма обучения: практические занятия.

№	Тема практического занятия	Кол-во часов	Формы контроля
<b>БИОЛОГИЯ</b>			
1.	Разнообразие организмов. Воспроизведение организмов.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
2.	Онтогенез и присущие ему закономерности. Тестирование.	1 1	Индивидуальный опрос. Проверка тестов.
3.	Многообразие организмов.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
4.	Царство Растения.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
5.	Основные отделы растений. Низшие и высшие растения.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
6.	Классы и семейства Покрытосеменных.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
7.	Царство животные. Основы медицинской паразитологии.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
8.	Надцарство Одноклеточные или Простейшие. Практическая работа с микроскопом.	2	Фронтальный опрос. Контроль выполнения практической работы.
9.	Тип Кишечнополостные. Тип плоские черви. Практическая работа с микроскопом.	2	Фронтальный опрос. Контроль выполнения практической работы.
10.	Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Практическая работа с микроскопом.	2	Фронтальный опрос. Контроль выполнения практической работы.
11.	Тип Моллюски.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
12.	Тип Членистоногие.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
13.	Хордовые животные.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
14.	Итоговое занятие Царство животные.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
15.	Итоговое тестирование	2	Проверка тестов
<b>Итого 30 часов</b>			

ХИМИЯ			
1.	Квантово-механическая модель строения атома. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
2.	Химическая связь и строение молекул. Ковалентная (атомная) связь: определение, виды ковалентной связи, механизм образования (обменный, донорно-акцепторный). Ионная связь. Водородная связь. Металлическая связь.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
3.	Химические реакции. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии, закономерности их протекания (реакции замещения, присоединения, разложения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
4.	Скорость химических реакций. Реакции необратимые и обратимые. Химическое равновесие	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
5.	Электролитическая диссоциация. Реакции обмена в водных растворах электролитов. Полные и сокращенные ионные уравнения.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос. Контроль решения задач.
6.	Классы неорганических соединений. Оксиды. Свойства и способы получения. Основания и амфотерные гидроксиды	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
7.	Кислоты, их свойства, способы получения.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
8.	Соли, их свойства, способы получения. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Гидролиз солей.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
9.	Металлы. Металлы главных подгрупп I и II группы, их соединения, свойства. Биологическая роль натрия, калия, магния, кальция, применение их соединений в медицине. Токсичность соединений бериллия и бария. Расчетные задачи по уравнению.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос. Контроль решения задач.
10.	Алюминий, железо, хром, марганец, медь. Биологическое значение соединений и свойства. Металлы, их соединения. Электролиз. Тестирование	1	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
		1	Проверка тестов.
11.	Неметаллы. Водород. Вода. Общая характеристика галогенов. Расчетные задачи на установление массы (объема, количества вещества); массовой или объемной доли продукта реакций от теоретически возможного выхода.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос. Контроль решения задач.
12.	Кислород. Кислород и его соединения в медицине. Сера, её соединения, их свойства и получение. Расчетные задачи по уравнению.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос. Контроль решения задач.

13.	Азот, фосфор. Их соединения, свойства, получение. Биологическая роль азота и фосфора. Токсическое действие аммиака.		Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
14.	Углерод, кремний. Их соединения, свойства, получение. Биологическая роль углерод, кремния. Взаимосвязь различных классов неорганических соединений.	2	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос.
15.	Итоговое тестирование.	2	Проверка тестов.
Итого 30 часов			
Всего 60 часов			