



ЛИЦЕЙ ПРЕЗИДЕНТСКОЙ АКАДЕМИИ

программа предмета на осенний семестр 2024–2025 уч. года

8 класс – базовый уровень

ХИМИЯ



Русское название:	Химия
Английское название предмета:	Chemistry
Статус предмета:	обязательный
Уровень освоения:	базовый
Язык(и) преподавания:	русский
Время занятий:	в соответствии с расписанием
Место занятий:	аудитории Лицея Академии
Длительность курса:	8-9 классы
Первое занятие курса:	2 сентября 2024 года
Последнее занятие курса:	29 декабря 2024 года
Количество занятий/часов по курсу:	15 часов
Форма занятий по курсу:	семинары, практические работы
Форма оценивания:	накопленная сумма баллов за семестр (max – 100 балл)
Промежуточная аттестация:	итоговая письменная работа
Дата итоговой работы:	последняя неделя декабря 2024 года
Преподаватели курса:	Волкова Алена Евгеньевна
Офис преподавателей:	учительская
Контакты преподавателей:	volkova-ae@ranepa.ru

АННОТАЦИЯ ТЕМ [ЧЕМ МЫ БУДЕМ ЗАНИМАТЬСЯ?]

На данном курсе ученики знакомятся с богатым миром органических веществ, устанавливая взаимосвязь химического строения этих веществ с их свойствами и применением. Изучение курса проводится на основе сочетания теории и практики. Теоретические положения курса подкреплены демонстрационными практическими экспериментами и практическими работами.

Учебник: «Химия. 10 класс. Базовый уровень» О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ [ЧЕМУ МЫ ДОЛЖНЫ НАУЧИТЬСЯ?]

В результате изучения курса студент должен:

- понимать термины, основные законы и важнейшие теории органической химии;
- уметь классифицировать органические соединения;
- уметь описывать химические реакции органической химии и условия их проведения;
- уметь самостоятельно проводить химический эксперимент и наблюдать демонстрационный эксперимент, фиксировать результаты и делать выводы и заключения по результатам;
- уметь прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных на основе знания химических закономерностей;
- уметь моделировать молекулы органических веществ.

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ [КАК МЫ БУДЕМ УЧИТЬСЯ?]

Основной формой преподавания дисциплины является семинарское занятие с элементами лекции — это означает постоянный интерактивный контакт преподавателя с обучающимися и их активное участие в ходе занятия. Обеспечить такое активное участие возможно лишь в том случае, если обучающиеся сами, дома, готовятся к занятиям, читая и осваивая все предложенные преподавателем материалы.

Чтение всех параграфов, указанных после поурочной нумерации, является обязательным при подготовке к занятию.

Форму самостоятельной работы с текстами дома [конспект, план, тезисы] обучающийся выбирает самостоятельно. Изучение дополнительных материалов настоятельно рекомендуется всем мотивированным ученикам.

СПОСОБЫ ОЦЕНИВАНИЯ СТУДЕНТОВ [КАК И ЗА ЧТО МНЕ БУДУТ СТАВИТЬ ОЦЕНКИ?]

Для оценки успешности освоения студентами материала курса применяется балльная накопительная система оценивания. Каждая из перечисленных ниже форм работы в течение семестра «весит» некое, заранее зафиксированное, количество баллов, сумма которых впоследствии переводится в оценку, от «2» (плохо) до «5» (отлично), согласно установленным в Лицее правилам.

Менее 40 баллов за семестр - «2»

От 40 до 59 баллов за семестр - «3»

От 60 до 79 баллов за семестр - «4»

80 баллов и более за семестр - «5»

Преподаватель обладает правом вычета до 10 баллов за пропущенные без уважительной причины занятия, по одному баллу за каждое занятие. О пропусках занятий по уважительной причине - просьба уведомлять тьютора группы заранее.

Список контрольных точек за семестр:

Контрольные работы: 2 по 30 баллов

ИТОГО: 60 баллов

Аттестационная работа: 40 баллов

ИТОГО: 100 баллов

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕЛЕФОНА НА КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧКАХ ВЕДЁТ К УДАЛЕНИЮ С ЗАНЯТИЯ, ОБНУЛЕНИЮ БАЛЛОВ ЗА РАБОТУ И ЛИШЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРЕПИСЫВАНИЯ. ОДИНАКОВЫЕ ПИСЬМЕННЫЕ РАБОТЫ ТАКЖЕ ПОДЛЕЖАТ ОБНУЛЕНИЮ.

ВАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ИНФОРМАЦИЯ [ЧТО ЕЩЕ НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ О КУРСЕ?]

В силу особенностей курса, единого учебного пособия, которое охватывало бы все темы и сюжеты, не существует, поэтому студенты должны обращать особое внимание на ведение конспектов занятий, а также на чтение тех материалов, которые указаны для каждого занятия в качестве обязательных.

При работе с текстами и самостоятельной подготовке к занятиям дома рекомендуется делать планы, конспекты, списки терминов или наиболее важных аспектов прочитанных текстов. Это значительно облегчит работу в аудитории и позволит улучшить запоминание материала.

Использование технических средств [ноутбуки, планшеты] в аудитории во время занятий допускается только для работы с текстами, если таковая необходима - использование гаджетов как средств развлечения и связи возбраняется в самой строгой форме.

Никакая информация, представленная преподавателем на занятии, не является эксклюзивной или недоступной более нигде: если вы пропустили, по тем или иным причинам, занятие, необходимо, во-первых, уточнить конспекты у одноклассников и, во-вторых, просмотреть те материалы, которые рекомендованы в разделе «для повторения». Аналогичным образом можно прочитать снова то, что вы не поняли, забыли или пропустили во время занятия, обратившись к разделу «для повторения».

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2 сентября – 8 сентября

Занятие 1

Предмет органической химии (§ 1)

9 сентября – 15 сентября

Занятие 2

Основные положения теории химического строения органических соединений

А. М. Бутлерова (§ 2)

16 сентября – 22 сентября

Занятие 3

Предельные углеводороды. Алканы (§ 3)

23 сентября – 29 сентября

Занятие 4

Химические свойства алканов (§ 3)

30 сентября – 6 октября

Занятие 5

ПР: Изготовление моделей молекул алканов

7 октября – 13 октября

Каникулы

14 октября – 20 октября

Занятие 6

КР № 1: Теория строения органических соединений

А. М. Бутлерова. Алканы

21 октября – 27 октября

Занятие 7

Непредельные углеводороды. Алкены (§ 4)

28 октября – 3 ноября

Занятие 8

Алкадиены. Каучуки (§ 5)

4 ноября – 10 ноября

Занятие 9

Алкины (§ 6)

11 ноября – 17 ноября

Занятие 10

Ароматические углеводороды, или арены (§ 7)

18 ноября – 24 ноября

Каникулы

25 ноября – 1 декабря

Занятие 11

Подготовка к КР № 2

2 декабря – 8 декабря

Занятие 12

КР № 2: Непредельные углеводороды. Арены

9 декабря – 15 декабря

Занятие 13

Природный газ (§ 8). Нефть и способы ее переработки (§ 9)

Каменный уголь и его переработка (§ 10)

16 декабря – 22 декабря

Занятие 14

Подготовка к итоговой контрольной работе

23 декабря – 29 декабря

Занятие 15

Итоговая контрольная работа

Вопросы для комиссии по химии

Билет № 1

1. Что изучает органическая химия? Какие вещества называют органическими? (§ 1)
2. Назовите основные отличия органических веществ от неорганических.

Билет № 2

1. Основные положения теории химического строения органических соединений А. М. Бутлерова (§ 2)
2. Составьте полную структурную формулу для вещества состава C_4H_{10} .

Билет № 3

1. Изомерия. Виды изомерии (§ 2)
2. Составьте структурные формулы четырех изомеров состава C_5H_8 .

Билет № 4

1. Алканы. Общая формула, химическое строение и номенклатура алканов (§ 3)
2. Составьте структурные формулы первых пяти представителей гомологического ряда метана.

Билет № 5

1. Алкены. Общая формула, химическое строение и номенклатура алкенов (§ 4)
2. Напишите уравнение реакции взаимодействия пропена с бромоводородом.

Билет № 6

1. Алкадиены. Общая формула, химическое строение и номенклатура алкадиенов (§ 5)
2. Напишите уравнение реакции получения бутадиенового каучука.

Билет № 7

1. Алкины. Общая формула, химическое строение и номенклатура алкинов (§ 6)
2. Напишите уравнение реакции получения ацетилена из карбида кальция.

Билет № 8

1. Арены. Общая формула, химическое строение и номенклатура аренов (§ 7)
2. Напишите уравнение реакции нитрования бензола.

Билет № 9

1. Природный газ. Использование и переработка природного газа (§ 8)
2. Напишите уравнение реакции горения метана.

Билет № 10

1. Нефть и способы ее переработки (§ 9)
2. Напишите уравнение реакции крекинга гексадекана.