

**НАЦИОНАЛЕН УЧЕБЕН КОМПЛЕКС ПО КУЛТУРА С
ЛИЦЕЙ ЗА ИЗУЧАВАНЕ НА ИТАЛИАНСКИ ЕЗИК И КУЛТУРА**

Утвърждавам:.....
Директор: Д-р И. Капурдов

**Учебно-изпитна програма за определяне на годишната оценка
по Химия и опазване на околната среда за 7. клас
общообразователна подготовка
2023/2024 учебна година**

I. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Раздел I: ХИМИЧНА СИМВОЛИКА

- 01: Химични знаци
- 02: Химични формули
- 03: Наименования на веществата
- 04: Валентност
- 05: Съставяне на химични формули
- 06: Атомна и молекулна маса
- 07: Химични уравнения

Раздел II: МЕТАЛИ. НАТРИЙ И СЪЕДИНЕНИЯТА МУ

- 08: Натрий
- 09: Натриева основа
- 10: Алкална група – прости вещества
- 11: Алкална група – химични съединения
- 12: Значение на алкалните елементи
- 13: Основи
- 14: Масова част

Раздел III: НЕМЕТАЛИ. ХЛОР И СЪЕДИНЕНИЯТА МУ

- 15: Хлор
- 16: Хлороводород. Солна киселина
- 17: Халогенна група – прости вещества
- 18: Халогенна група – химични съединения
- 19: Значение на халогенните елементи
- 20: Киселини
- 21: Видове прости вещества

Раздел IV: ПЕРИОДИЧЕН ЗАКОН И ПЕРИОДИЧНА ТАБЛИЦА

- 22: Класификация на химичните елементи
- 23: Периодичен закон и Периодична таблица
- 25: Закономерности в Периодичната таблица

II. ОЦЕНЯВАНИ КОМПЕТЕНТНОСТИ

- Записва с химични знаци елементите кислород O, водород H, въглерод C, азот N, сяра S, натрий Na, калий K, желязо Fe, калций Ca, магнезий Mg, алуминий Al, мед Cu, цинк Zn, сребро Ag, флуор F, хлор Cl, бром Br, йод I.
 - Записва с химични формули прости вещества (водород H₂, кислород O₂, озон O₃, азот N₂, флуор F₂, хлор Cl₂, бром Br₂, йод I₂) и бинарни съединения.
 - Съставя химични формули на вещества по модел, по дадена валентност на елементите и по наименование.
 - Прилага правила за съставяне на наименования на бинарни съединения, означени с модел или с химична формула.
 - Изчислява относителна молекулна маса (M_r) по модел, описание на състава на веществото или по дадена химична формула.
 - Изразява с химични уравнения химични процеси, представени с модел, описание или схема.
-
- Описва състояние и характерни физични и химични свойства на натрия (цвет, блясък, твърдост, електропроводимост, топлопроводност, взаимодействие с кислород, с вода, с неметали и със солна киселина).
 - Изразява с химични уравнения взаимодействията на натрий с кислород, с вода, с неметали (хлор, сяра) и със солна киселина по дадена схема или по описание на взаимодействията.
 - Определя взаимодействията на натрий с вода и със солна киселина като реакции на химично заместване.
 - Описва строежа и характерни физични свойства на натриевия хидроксид (състояние, цвет, разтворимост във вода).
 - Описва характерни химични свойства на натриевата основа (дисоциация, промяна на цвета на универсален индикатор, на лакмус и на фенолфталеин, взаимодействия със солна киселина и с въглероден диоксид) и разпознава международния предупредителен знак за вещества с разяждащо действие.
 - Изразява с химични уравнения взаимодействията на натриева основа със солна киселина и с въглероден диоксид по дадена схема или по описание.
 - Описва особеностите на процеса неутрализация и определя солите като продукти на този процес.
 - Решава задачи, като използва величините маса, относителна молекулна маса и масова част.
 - Извършва химичен експеримент по зададен план за изследване на свойства на натриева основа, като спазва правила за безопасна работа и описва резултатите в протокол по образец.
 - Сравнява физични свойства на алкалните метали по таблични данни.
 - Описва общи химични свойства на алкалните метали със схема или текст.
 - Определя оксидите на алкалните елементи като основни във връзка с техни общи свойства.
 - Описва значението на натрия, калия и на техни съединения за организмите.
 - Дава примери за приложението на сода каустик, готварска сол, сода за хляб.
 - Извлича и представя информация от различни източници (текстове, изображения, таблици), включително чрез използване на информационно-комуникационните технологии, за свойства, приложение и значение на

алкалните метали и техни съединения и за въздействието им върху човека и околната среда.

- Описва характерни физични и химични свойства на хлора (състояние, цвят, мирис, разтворимост във вода, взаимодействие с водород, с метали, с вода и избелващо действие).
- Разпознава международните предупредителни знаци за вещества с дразнещо и отровно действие.
- Изразява с химични уравнения взаимодействията на хлор с водород и с метали.
- Описва физиологичното действие на хлора и приложението му.
- Описва солната киселина като воден разтвор на хлороводород.
- Описва характерни химични свойства на солната киселина – дисоциация, промяна на цвета на универсален индикатор и на лакмус, взаимодействия с метали (цинк, магнезий), меден оксид и натриева основа.
- Описва характерни химични свойства на солната киселина – дисоциация, промяна на цвета на универсален индикатор и на лакмус, взаимодействия с метали (цинк, магнезий), меден оксид и натриева основа.
- Описва физиологичното действие на хлороводород и на солна киселина.
- Извършва химичен експеримент по зададен план за изследване на свойства на солна киселина и откриване на хлориди (с разтвор на сребърен нитрат), като спазва правила за безопасна работа и описва резултатите в протокол по образец.
- Сравнява физични свойства на неметалите флуор, хлор, бром и йод по таблични данни.
- Описва общи химични свойства на неметалите от халогенната група със схема или текст.
- Решава задачи, като използва величините маса, относителна молекулна маса и масова част.
- Извлича и представя информация от различни източници (текстове, изображения, таблици), включително чрез използване на информационно-комуникационните технологии, за свойства и приложение на простите вещества и химични съединения на халогенните елементи, за тяхното значение и въздействие върху човека и околната среда.
- Сравнява свойствата на простите вещества на алкалните и халогенните елементи по дадена схема.
- Разпознава натриева основа и солна киселина по свойства и по експериментални данни.
- Определя експериментално рН на разтвори на вещества, познати от практиката.
- Определя изучените прости вещества и техни съединения като метали и неметали, оксиди, основи, киселини и соли по състав и свойства.
- Проучва и представя различни опити за групиране и класифициране на химичните елементи.
- Описва принципите на подреждане на елементите в Периодичната таблица.
- Описва структурата на Периодичната таблица (класическа и дългопериодна).
- Определя мястото на химичен елемент в Периодичната система (таблица) – атомен номер, период, група.
- Определя валентността на елементите от първите три периода на Периодичната система (таблица) по отношение на кислорода и водорода.

- Предвижда свойства на метали и неметали и на техни химични съединения по мястото им в Периодичната система (таблица).

III. ЛИТЕРАТУРА

Химия и опазване на околната среда 7 клас
Издателство: Педагог 6

IV. ВИД И ФОРМАТ НА ИЗПИТА

Писмен изпит състоящ се от:

- Решаването на 12 тестови задачи от затворен тип с четири възможни отговора, от които само един е верен. Всяка задача се оценява с 1 точка за верен отговор и 0 за грешен, не посочен отговор или множествен отговор.
- Решаване на 4 тестови задачи със свободен отговор. Всяка задача се оценява с до 5 точки в зависимост от пълнотата на отговора.
- Общ брой точки 32 (12т от затворен тип задачи + 20т от отворен тип задачи).

Крайната оценка се образува на база общото изпълнение на задачите:

0т – 12т - Слаб (2)
13т – 16т - Среден (3)
17т – 22т - Добър (4)
23т – 28т - Мн. добър (5)
29т – 32т - Отличен (6)

V. ВРЕМЕТРАЕНЕ НА ИЗПИТА

Изпитът е с продължителност два астрономически часа