

*Приложение № 31 към чл. 11, т. 10 на Наредба № 5 от 30 ноември 2015 г. за общообразователната подготовка*

(Ново - ДВ, бр. 79 от 2020 г.)

**УЧЕБНО-ИЗПИТНА ПРОГРАМА  
ЗА ДЪРЖАВЕН ЗРЕЛОСТЕН ИЗПИТ ПО ХИМИЯ И ОПАЗВАНЕ НА  
ОКОЛНАТА СРЕДА**

**I. ВИД НА ИЗПИТА**

Държавният зрелостен изпит е писмен и анонимен.

**II. ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ**

Държавният зрелостен изпит е с продължителност четири астрономически часа.

**III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ**

Държавният зрелостен изпит включва учебно съдържание, изучавано в задължителните учебни часове в първи гимназиален етап на средната образователна степен.

**IV. ОЦЕНЯВАНИ КОМПЕТЕНТНОСТИ**

**Класификация на веществата и номенклатура**

- Класифицира прости вещества, химични съединения и смеси по състав и свойства.

- Прилага правила за записване на вещества с химични формули и за съставяне на наименования на химични съединения.

**Строеж и свойства на веществата**

- Представя словесно или с модел строежа на атомите на елементите от първите три периода на Периодичната система (таблица).

- Прави предположения за свойства на химични елементи и техни съединения по мястото им в Периодичната система (таблица) и обратно.

- Разграничава основни видове химични връзки, видове молекули и кристални решетки.

- Описва и обяснява със строежа им характерни свойства на прости вещества и на неорганични съединения (оксиди, киселини, хидроксили и соли).

- Описва и обяснява характерни свойства на органични съединения (въглеводороди, алкохоли, алдехиди, кетони и монокарбоксилни киселини, аминокиселини, сапуни, мазнини, въглехидрати и белтъци) с вида на химичните връзки и функционалната група.

- Изразява с уравнения или схеми свойства на неорганични и органични вещества.

- Обяснява важни за практиката свойства на разтвори.

**Значение на веществата и опазване на околната среда**

- Свързва практическото приложение на вещества с техни физични и химични свойства.

- Описва значението на мазнини, въглехидрати, аминокиселини и белтъци за живите организми.

- Обяснява въздействието на някои вещества върху жизнените процеси, здравето на човека и околната среда.

- Оценява възможности за разумно използване на природните ресурси и за разрешаване на екологични проблеми.

### **Химични процеси**

- Разпознава важни за практиката процеси с органични вещества: горене, присъединяване, заместване, естерификация, полимеризация.

- Описва закономерности, свързани с топлинни ефекти на химични процеси.

- Обяснява влиянието на различни фактори върху скоростта на химичните процеси.

- Предвижда влиянието на различни фактори върху система в химично равновесие.

- Разпознава окислително-редукционни процеси в природата и в практиката.

- Определя вида на химичните процеси по различни признаци (вид и брой на реагиращи и получени вещества, топлинен ефект, еднородност на системата, преход на електрони, обратимост).

### **Експеримент, изследване и изчисления**

- Планира химичен експеримент.

- Използва данни от наблюдения и химични експерименти за изводи и заключения.

- Решава задачи, свързани със: основни физични величини (маса, обем и количество вещество), молни отношения, масова част, молна концентрация.

- Анализира информация за вещества и процеси, представена чрез текстове, таблици, графики, схеми, диаграми и медийни продукти.

## **V. ФОРМАТ НА ИЗПИТА**

Държавният зрелостен изпит се провежда под формата на тест, включващ 50 задачи, сред които:

- задачи с избираем отговор;
- задачи със свободен отговор.

Разпределението по видове задачи, разпределението на задачите по познавателни равнища, както и разпределението на общия брой точки между отделните задачи се определят в спецификацията, разработена в съответствие с изискванията на държавния образователен стандарт за оценяване на резултатите от обучението на учениците.

## **VI. ОЦЕНЯВАНЕ**

Максималният брой точки от държавния зрелостен изпит е 100.

Резултатите от изпита се записват в точки като процент от максималния брой точки.

Изпитът се приема за успешно положен при резултат, равен или по-висок от 30 % от максималния брой точки.