

ПГ „ ВАСИЛ ДИМИТРОВ” - град МАДАН

ИЗПИТНА ПРОГРАМА

ПО ХИМИЯ И ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА, IX КЛАС
ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ГОДИШНА ОЦЕНКА НА УЧЕНИЦИ
ОТ САМОСТОЯТЕЛНА ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ

I . Изпитни теми:

Раздел I: Въглерод и неговите неорганични съединения.Теориите в действие

1. Въглерод.
2. Въглеродни оксиди.
3. Въглеродна киселина.Карбонати.

Раздел II: Величини и зависимости

4. Количество вещество и молна маса.
5. Количество вещество и молен обем.
6. Молна концентрация.
7. Молни отношения.

Раздел III: Въглеводороди

8. Състав и строеж на органични съединения.
9. Метан.
10. Алкани.
11. Етен.
12. Алкени.
13. Алкини.
14. Бензен.Ароматни въглеводороди.
15. Природни източници на въглеводороди.

Раздел III: Производни на въглеводородите

16. Етилов алкохол. Алканоли.
17. Многовалентни алкохоли.
18. Фенол.
19. Алдехиди и кетони.
20. Алканови киселини.Оцетна киселина.
21. Карбоксилни киселини.
22. Амини.Аминокиселини.

Раздел IV: Органични вещества в природата и в практиката

23. Мазнини.
24. Сапун и синтетични миещи вещества.
25. Глюкоза.Монозахариди.

26. Захароза.Дизахариди.
27. Полизахариди.Нишесте и целулоза.
28. Белтъци.
29. Свойства на белтъците.

Препоръчителна литература: учебник по ХООС-9.клас на издателство Педагог 6, автори: Митка Павлова, Елена Бояджиева, Милена Кирова, Невена Върбанова, Валентина Иванова

II . Критерии за оценяване:

Раздел I Строеж на веществото

Оценка за знания и умения	Критерии за оценка на знанията и уменията
Среден 3	<ol style="list-style-type: none"> 1.Описва кристална и аморфна структура на веществата 2.Познава основните алотропни форми на въглерода 3.Определя свойствата на ХЕ и вида на съединенията, които той образува по мястото му в ПС 4.Познава химичния език и символика 5.Познава строежа на атома и основните части и частици, които го изграждат/ядро, ел. обвивка, протони ,неутрони , електрони/ 6.Познава връзката номер на период-брой ел. слоеве и номер на А група – бр.електрони в най-външен ел.слой 7.Познава видовете химични връзки:ковалентна полярна и неполярна, проста, сложна, йонна 8.Познава степента на окисление на ХЕ в простите вещества, Н,О,F и елементите от IA и IIA групи
Добър 4	<ol style="list-style-type: none"> 1.Определя характера на ХЕ, като познава свойствата му и предвижда вида на съединенията, които той образува 2.По дадена химична формула определя вида на веществата:прости, сложни,тип на съединението 3.Използва химичен език и символика за изучени вещества 4.Определя разпределението на електроните във външния ел.слой 5.Описва образуването на основните типове химични връзки 6.Описва особеностите на основните видове кристални решетки 7.Съставя химични формули на бинерни съединения, като познава степените на окисление на ХЕ
Много добър 5	<ol style="list-style-type: none"> 1.Свързва характера на ХЕ с вида и свойствата на съединенията, които той образува 2.Използва свободно химичния език и символика 3.Представя схематично строежа на атомите и разпределението на електроните във външния ел.слой за ХЕ от I,II и III период на ПС 4.Характеризира ХЕ според строежа на атома и мястото му в ПС и обратно 5.Обяснява изменението на химичния характер на елементите по периоди и групи в ПС 6.Определя вида на химичните връзки и предвижда свойствата на веществата според химичната връзка 7.Свързва свойствата на веществата с кристалната им структура 8.Определя степените на окисление на ХЕ в бинерни съединения
Отличен 6	<ol style="list-style-type: none"> 1.Изразява образуването на различните видове химични връзки 2.Съставя модели на химични връзки 3.Свързва междумолекулните взаимодействия с агрегатните състояния на веществата 4.Описва водородна връзка 5.Обяснява свойствата на веществата с природата на химичната връзка

Раздел II Химия на елементите и техните съединения

Оценка за знания и умения	Критерии за оценка на знанията и уменията
Среден 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Описва химичните свойства на въглерод, азот и техните съединения 2. Определя характера на елементите от IVA и VA групи по мястото им в ПС 3. Познава химичните формули на изучавани съединения на N и C и ги назовава 4. Познава строежа на атомите на N и C 5. Описва по-важните химични свойства на простите вещества и химичните съединения на N и C 6. Описва приложения на изучаваните вещества 7. Познава глобални екологични проблеми, свързани с изучавани съединения на N и C 8. Познава означения на опасни вещества
Добър 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Описва свойствата на алотропните форми на C 2. Познава хим. характер на C и N и определя вида и характера на техните съединения 3. Определя разпределението на електроните във външния ел. слой на атомите на въглерода и азота 4. Определя вида на хим. връзка в простите вещества и химичните съединения на азота и въглерода 5. Анализира таблици с данни за физичните свойства и константи на елементите 6. Познава действието на изучавани вещества върху човека и околната среда 7. Използва химичния език и символите за изразяване на химичните свойства на изучаваните вещества с молекулни уравнения 8. Познава основни физични величини m, N, n, V
Много добър 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обяснява свойствата на азот и въглерод и техните съединения 2. Изразява със структурни формули изучаваните съединения 3. Свързва свойствата на веществата с техния строеж 4. Описва кръговрата на азота и въглерода 5. Прилага знания за видове процеси при изразяване на химичните свойства на изучавани вещества 6. Прилага методи за откриване на изучавани катиони и аниони 7. Решава изчислителни задачи, като използва връзките между физичните величини 8. Съставя химични уравнения на елементарни генетични преходи
Отличен 6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Съставя модели на образуване на химични връзки, в които участват азот и въглерод 2. Свързва междумолекулните взаимодействия с полярност на молекулите 3. Обяснява физични свойства на изучавани вещества с междумолекулните взаимодействия 4. Пренася знания за изучавани вещества в други области на човешкото познание-география, биология, екология 5. Обяснява връзката състав-строеж-свойства-употреба-получаване 6. Съставя и изразяват генетични преходи 7. Предлага методика за осъществяване на химичен експеримент, свързан с доказване свойствата на изучавани вещества

Раздел III Органична химия

Оценка за знания и умения	Критерии за оценка на знанията и уменията
Среден 3	1. Разпознава основните класове

	<p>съединения: въглеродороди, хидроксилни производни, карбонилни съединения, карбоксилни киселини, амини по функционални групи</p> <p>2. Дефинира основни понятия: хомоложен ред, хомолог, изомер, функционална група, полимер, зам. реакции, присъед. реакции</p> <p>3. Разпознава по молекулна формула природни органични съединения: мазнини, белтъци, въглехидрати</p> <p>4. Разпознава видове въглеродни атоми и въглеродни вериги</p> <p>5. Различава ниско и високомолекулни съединения</p> <p>6. Познава правила за образуване на наименованията на органичните вещества</p> <p>7. Описва връзките в органичните съединения/прости и кратни/</p> <p>8. Описва физичните свойства на изучавани представители</p> <p>9. Описва най-важни химични свойства на изучавани представители</p> <p>10. Познава приложения на физиологично действие на разглеждани съединения</p> <p>11. Познава действието на наркотичните вещества</p>
<p>Добър 4</p>	<p>1. Дефинира и класифицира органичните съединения според функционалните им групи</p> <p>2. Съставя химична формула на хомолози по обща формула на хомоложен ред и обратно</p> <p>3. Различава природни, изкуствени и синтетични високомолекулни съединения</p> <p>4. Познава изомерни съединения и прилага правилата на системата IUPAC за наименованията им</p> <p>5. Познава строежа на въглеродите и техните функционални производни и определя вида на връзките в тях</p> <p>6. Описва приложението и значението на въглехидрати, мазнини и белтъци като храна и суровини</p> <p>7. Познава и описва екологични и здравни проблеми, свързани с употребата на горива, СМВ, пластмаси</p> <p>8. Изразява с молекулни уравнения най-важните химични свойства</p> <p>9. Разпознава видовете химични реакции: присъединителни, заместителни и т.н.</p>
<p>Много добър 5</p>	<p>1. Определя свойствата на органичните съединения според функционалните им групи</p> <p>2. Различава съединенията по вида изомерия</p> <p>3. Записва структурни формули по наименования и обратно</p> <p>4. Познава структурната теория и стереохимичната теория</p> <p>5. Характеризира връзките във въглеродите</p> <p>6. Описва строежа на функционалните групи/ -ОН, =C=O, -CHO, -NH₂ / и свойствата, които те определят</p> <p>7. Познава строежа на въглехидрати и белтъчни вещества</p> <p>8. Познава свойствата на мазнини, сапуни и СМВ</p> <p>9. Обяснява амфотерния характер на аминокиселините</p> <p>10. Изразява с хим. уравнения свойствата на веществата и обяснява вида на процесите</p> <p>11. Описва проблеми на природната среда, свързани с неразумното използване на суровини и неконтролираното изхвърляне на отпадъци</p> <p>12. Познава строежа, свойствата и основни методи за получаване на полимери</p>
<p>Отличен 6</p>	<p>1. Съставя структурни формули и назовава изомерни съединения</p> <p>2. Изяснява връзките състав-строеж-свойства-приложение-получаване</p> <p>3. Аргументира свойствата на изучаваните органични вещества с взаимното влияние на функционална група-въглеродороден остатък и между различни функционални групи в едно съединение</p> <p>4. Обяснява физични свойства с междумолекулни взаимодействия</p> <p>5. Съпоставя свойствата на наситени и ненаситени въглеродороди, мастни и ароматни съединения</p> <p>6. Извежда положителни и отрицателни ефекти от използване на изучавани вещества в бита /сапуни, СМВ, пластмаси, влакна/</p> <p>7. Изразява и съставя генетични преходи</p> <p>8. Обяснява приложението на веществата, предлага идеи за обезвреждане на вредни за човека и околната среда вещества</p> <p>9. Представя екологични проблеми и алтернативи за решаването им</p>

