

Дистанційне навчання.

Завдання з хімії (II курс)

Група 21

Опрацювати теми (підручник Величко Л.П., 10 клас)

I. Основні класи органічних сполук

- скласти таблицю:

«Основні класи органічних сполук» (назви, загальні формули, функціональні групи)

II. Теорія хімічної будови О.М.Бутлерова (§2,§3)

- дати відповідь на запитання після параграфів)

III. Природні джерела вуглеводів (§22,§23,§24,§25)

1. Природний газ.

- таблиця:

«Склад і використання природного газу»

2. Нафта і продукти їх переробки.

- Скласти таблицю:

«Продукти переробки нафти» (назва, склад, застосування)

3. Вугілля: продукти його переробки

- Скласти таблицю:

«Продукти переробки вугілля» (назва, використання)

IV. Матеріали на основі органічних речовин (§46,§47,§48,§49)

1. Пластмаси

- Скласти таблиці:

а) «Термопластичні пластмаси»

б) «Синтетичні волокна» (назва, застосування, властивості)

в) «Октанове число»

Дистанційне навчання.

Завдання з хімії (II курс)

Група 22

Опрацювати теми (підручник Величко Л.П., 10 клас)

I. Основні класи органічних сполук

- скласти таблицю:

«Основні класи органічних сполук» (назви, загальні формули, функціональні групи)

II. Теорія хімічної будови О.М.Бутлерова (§2,§3)

- дати відповідь на запитання після параграфів)

III. Природні джерела вуглеводів (§22,§23,§24,§25)

4. Природний газ.

- таблиця:

«Склад і використання природного газу»

5. Нафта і продукти їх переробки.

- Скласти таблицю:

«Продукти переробки нафти» (назва, склад, застосування)

6. Вугілля: продукти його переробки

- Скласти таблицю:

«Продукти переробки вугілля» (назва, використання)

IV. Матеріали на основі органічних речовин (§46,§47,§48,§49)

2. Пластмаси

- Скласти таблиці:

а) «Термопластичні пластмаси»

б) «Синтетичні волокна» (назва, застосування, властивості)

в) «Октанове число»

Дистанційне навчання.

Завдання з хімії (II курс)

Група 23

Опрацювати теми (підручник Величко Л.П., 10 клас)

I. Основні класи органічних сполук

- скласти таблицю:

«Основні класи органічних сполук» (назви, загальні формули, функціональні групи)

II. Теорія хімічної будови О.М.Бутлерова (§2,§3)

- дати відповідь на запитання після параграфів)

III. Природні джерела вуглеводів (§22,§23,§24,§25)

7. Природний газ.

- таблиця:

«Склад і використання природного газу»

8. Нафта і продукти їх переробки.

- Скласти таблицю:

«Продукти переробки нафти» (назва, склад, застосування)

9. Вугілля: продукти його переробки

- Скласти таблицю:

«Продукти переробки вугілля» (назва, використання)

IV. Матеріали на основі органічних речовин (§46,§47,§48,§49)

3. Пластмаси

- Скласти таблиці:

а) «Термопластичні пластмаси»

б) «Синтетичні волокна» (назва, застосування, властивості)

в) «Октанове число»

Дистанційне навчання.

Завдання з хімії (II курс)

Група 25

Опрацювати теми (підручник Величко Л.П., 10 клас)

I. Основні класи органічних сполук

- скласти таблицю:

«Основні класи органічних сполук» (назви, загальні формули, функціональні групи)

II. Теорія хімічної будови О.М.Бутлерова (§2,§3)

- дати відповідь на запитання після параграфів)

III. Природні джерела вуглеводів (§22,§23,§24,§25)

10. Природний газ.

- таблиця:

«Склад і використання природного газу»

11. Нафта і продукти їх переробки.

- Скласти таблицю:

«Продукти переробки нафти» (назва, склад, застосування)

12. Вугілля: продукти його переробки

- Скласти таблицю:

«Продукти переробки вугілля» (назва, використання)

IV. Матеріали на основі органічних речовин (§46,§47,§48,§49)

4. Пластмаси

- Скласти таблиці:

а) «Термопластичні пластмаси»

б) «Синтетичні волокна» (назва, застосування, властивості)

в) «Октанове число»

Дистанційне навчання

Завдання з біології

Група 11

Опрацювати теми:

(підручник Тагліна О.В., 10 клас)

1. Структура та функції нуклеїнових кислот (§12,§13)
2. Виконати практичну роботу №1 «Розв'язування вправ з молекулярної біології»

Практична робота №1

Розв'язування задач з молекулярної біології.

Варіант 1.

1. Побудова і-РНК на основі відомої послідовності нуклеотидів ДНК.

Частинка правого ланцюга ДНК має такий нуклеотидний склад:

АЦА - АТА - ААА - ГТТ ...

Визначте структуру фрагмента і РНК, що синтезована на ній.

2. Поєднання молекули ДНК.

Напишіть послідовність азотистих основ в молекулі ДНК, на основі якої внаслідок транскрипції утворилась і РНК такої будови:

УЦЦ- УАУ - ГАГ- ГЦУ- УГА - ЦЦГ.

Визначте довжину даного фрагменту ДНК.

3. Визначення амінокислотного складу молекули білка

Правий ланцюг молекули ДНК має таку структуру:

АЦА - АЦА- АТА- ААА- ГТТ-

Визначити структуру відповідної частини молекули білка, синтезованого за участю лівого ланцюга ДНК.

4. Вірус тютюнової мозаїки синтезує білок такого складу: -

ала - тре - сер - глу - мет.

Під дією азотної кислоти залишки цитозину змістились урацилом.

Який білок буде синтезуватись на такій і РНК.

3. Тести

I рівень

(виберіть із запропонованих відповідей правильну):

1. Процес відновлення природної структури білка після її порушення називають: а) деструкцією; б) денатурацією; в) ренатурацією; г) біосинтезом.
2. До сполук, розчинних у воді, належать:
а) ліпіди; б) моносахариди; а) полісахариди.
3. Найбільше енергії виділяється при розщепленні:
а) ліпідів; б) вуглеводів; в) білків; г) вітамінів.
4. Спадкову інформацію з ядра до місця синтезу білків передає:
а) ДНК; б) ІРНК; в) рРНК; г) тРНК.
5. Прискорення біохімічних реакцій забезпечують:
а) алкалоїди; б) гормони; в) вітаміни; г) ферменти.
6. Антитіла мають природу:
а) білкову; б) ліпідну; в) вуглеводну; г) є видозміненими нуклеїновими кислотами.
7. Збереження спадкової інформації в клітині забезпечують:
а) ліпіди; б) вуглеводи; в) білки; г) ДНК.
8. Амінокислотні залишки сполучаються у поліпептидний ланцюг завдяки:
а) водневим зв'язкам; б) ковалентним зв'язкам;
в) гідрофобним взаємодіям; г) іонним взаємодіям.
9. Вторинна структура білків має вигляд:
а) глобули; б) декількох сполучених між собою білкових молекул; в) спіралі; г) ланцюга амінокислотних залишків.
10. Нуклеотид тимін входить до складу:
а) ІРНК; б) ДНК; з) рРНК; г) тРНК.
11. До органогенних хімічних елементів належить:
а) Фтор; б) Ферум; в) Нітроген; г) Фосфор.

II і III рівні

(виберіть із запропонованих відповідей одну чи кілька правильних):

1. До біополімерів належать:

а) глюкоза; б) ІРНК; в) жири; г) крохмаль; ґ) вода.

2. Нуклеотид урацил входить до складу:

а) білків; б) ІРНК; в) тРНК; г) ДНК; ґ) глікогену.

3. Енергетичну функцію в клітині виконують:

4. а) вода; б) білки; в) солі; г) ліпіди; ґ) вуглеводи.

5. Активність складних ферментів визначається:

а) їхнім розташуванням у клітині; б) кількістю амінокислотних залишків;
в) просторовою структурою; г) наявністю небілкової частини; ґ))
молекулярною масою.

6. Будівельну функцію в клітині виконують:

а) білки; б) нуклеїнові кислоти; в) солі металів; г) ліпіди; ґ) вуглеводи.

7. До складу нуклеотидів входять залишки:

а) нітратної основи; б) амінокислоти; в) пентози; г) жирних кислот;
ґ) хлоридної кислоти; д) фосфатної кислоти.

8. Водневі зв'язки підтримують структуру білків:

а) первинну; б) вторинну; в) третинну; г) четвертинну.

9. Життєві функції в організмі людини регулюють:

а) гормони; б) алкалоїди; в) вітаміни; г) антибіотики; ґ) солі важких металів;

Група №23

Опрацювати теми: (підручник Кучеренко М.Є., 11 клас)

1. Еволюція органічного світу (макроеволюції, мікроеволюція)
2. Еволюційні теорії Жана-Батиста Ламарка та Чарльза Дарвіна.
3. Синтетична теорія еволюції.
4. Теорія походження життя на Землі.
5. Основні етапи розвитку органічного світу
– переглянути документальний фільм.
6. Контроль знань.

ТЕМА. ОСНОВИ ЕВОЛЮЦІЙНОГО ВЧЕННЯ

Варіант I

Завдання з вибором однієї правильної відповіді.

1. Ж. В. Ламарк створив:
 - а) перше вчення про еволюцію органічного світу;
 - б) наукову теорію еволюції органічного світу;
 - в) хромосомну теорію спадковості;
 - г) систему органічного світу.
2. Зміни, пов'язані зі збільшенням чисельності особин виду, розширенням ареалу, утворенням нових видів, називають:
 - а) біологічним прогресом;
 - б) біологічним регресом;
 - в) ароморфозами;
 - г) ідіоадаптаціями.
3. До палеонтологічних доказів еволюції належать:
 - а) аналогічні органи;
 - б) схожість зародків хребетних;
 - в) викопні рештки;
 - г) гомологічні органи.

4. Під час природного відбору з найбільшою вірогідністю зберігаються ознаки особини:

- а) з високою продуктивністю;
- б) з високою плодючістю;
- в) зі шкідливими для організму ознаками;
- г) з корисними для організму ознаками.

5. Органи, які виконують однорідні функції, але не мають схожості плану будови й загального походження, називають:

- а) аналогічними; б) гомологічними;
- в) рудиментарними; г) атавізмами.

6. На одній грядці, за хорошого догляду, томат дав великі плоди, на іншій грядці, за поганого догляду, - дрібні плоди. Ця форма мінливості:

- а) комбінативна; б) співвідносна;
- в) модифікаційна; г) мутаційна.

7. Передні кінцівки коня й крило птаха розвиваються з однакових ембріональних зачатків, мають схожу внутрішню будову. Це органи:

- а) функціональні;
- б) гомологічні;
- в) аналогічні;
- г) рудиментарні.

8. Який із наведених прикладів ілюструє стабілізуючу форму відбору?

- а) Виживання горобців із середніми розмірами крил у негоду;
- б) виживання на океанічних островах комах із довгими й короткими крилами;
- в) найбільша загибель у ссавців дитинчат дуже великих або дуже дрібних розмірів;
- г) потемніння забарвлення комах у промислових районах.

9. Завдання на встановлення відповідності.

а) Гомологічні	1) Недорозвинені, які втратили своє значення
б) Аналогічні	2) Мають загальне походження
в) Рудименти	3) Повернення до предків
г) Атавізми	4) Мають різне походження, але схожі функції

10. Встановіть логічну послідовність, подій, які призводять до виникнення пристосувань:

- а) зміна ознаки;
- б) зміна місця існування;
- в) мутація;
- г) пристосування.

Варіанти відповідей

	а	б	в	г
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

	а	б	в	г
9				

	а	б	в	г
10				

Група №25

Підсумкова контрольна робота з біології.

Розмноження та індивідуальний розвиток організмів. Спадковість та мінливість організмів. Основи селекції

ВАРІАНТ 4

I рівень (правильне розв'язання кожного завдання оцінюється в 0,5 бала)

Вкажіть правильну відповідь («так» чи «ні»)

1. Процес дробіння завершується утворенням бластули.
2. Мутації, що викликають якісні зміни окремих генів, називають хромосомними.
3. Гібридизація - це процес одержання однорідного потомства.

Тестові завдання з однією правильною відповіддю

4. Процес індивідуального розвитку - це: а) онтогенез; б) філогенез; в) гаметогенез.
5. Яка мінливість є неспадковою: а) модифікаційна; б) мутаційна; в) комбінативна?
6. Назвіть поняття, яке стосується рослин: а) порода; б) сорт; в) штам.

II рівень (правильне розв'язання кожного завдання оцінюється в 0,5 бала)

Доповніть незакінчене речення

7. Період між однаковими фазами розвитку двох або більшої кількості послідовних поколінь — це
8. Графічне вираження кількісних показників мінливості певної ознаки - це
9. Явище гібридної сили, яке проявляється у підвищеній життєздатності і продуктивності гібридів першого покоління порівняно з батьківськими особинами, -

Прості завдання з відкритою відповіддю

10. Яке біологічне значення розмноження?
11. Що таке генеалогічний метод дослідження?

12. Назвіть форми гібридизації.

IV рівень (правильне розв'язання кожного завдання оцінюється в 1 бал) Тестові завдання з кількома варіантами відповідей

13. Непрямий розвиток з повним перетворенням: а) личинки мають спільні риси з дорослими особинами, але відрізняються від них рядом суттєвих ознак; б) характерний для прямокрилих;

в) у комах характеризується трьома послідовними стадіями: личинка, лялечка, доросла особина; г) характерний для метеликів, жуків; д) не супроводжується перебудовою всіх органів і систем; є) не характерний для комах.

Розв'язування задач

14. Довгошерстого чорного самця морської свинки схрестили з чорною короткошерстою-самкою. Отримано 15 свинок з короткою чорною шерстю, 13 - з довгою чорною, 4 з короткою білою, 5-з довгою білою. Визначте генотипи батьків, якщо чорна і довга шерсть є домінуючими проявами ознак.

Дайте визначення

15. Як формулюється закон гомологічних рядів спадкової мінливості?

IV рівень (правильне розв'язання завдання оцінюється 3 бали) Завдання творчого характеру (одне завдання на вибір)

16. У чому полягає біологічне значення регенерації? Чим відрізняються процеси регенерації у тварин і рослин?

17. Перелічіть основні положення хромосомної теорії спадковості.

18. Яке значення для селекції рослин мали центри походження і різноманітності культурних рослин, виявлені М.І. Вавиловим?