**Контрольна робота по темі *: «Елементарний склад* *біологічних систем»***

**I - варіант**

**Початковий рівень (3- бали)**

**ВИБЕРІТЬ ПРАВИЛЬНУ ВІДПОВІДЬ**

1. Хімічний склад живого вивчає:

а) бактеріологія; б) біохімія;

в) мікологія г)ботаніка

2. Молекулярний склад рослин вивчає:

а) альгологія; б) бріологія;

в) ентомологія г) біохімія рослин

3. Органогенними елементами є :

а) О.Р,К,Мg; б) Са, Н. К. І;

в) V,N,C,Mn г) Н.О.С.N

4. Основоположник ятрохімії:

а) 1.1. Мечников; б) С. Г. Навашин;

в) В. І. Вернадський. г) Парацельс

5. Мінеральне живлення рослин відкрив:

а) М. Шлейден; б) Ю. Лібіх;

в) Г. Мендель. г) Е.Геккель

6. Наука, що вивчає ГМО:

а) генетика; б) генна інженерія;

в) цитологія г) гістологія

**СЕРЕДНІЙ РІВЕНЬ (3- бали)**

**ВКАЖІТЬ ПРАВИЛЬНІ ТВЕРДЖЕННЯ**

**7**.А. Матеріал для біодосліджень: органи,тканини, віруси.

Б. Вірусологія досліджує бактерії.

В. Пробу зберігають в холодильних камерах.

**8** А. Жива матерія має кілька 7- рівнів організації.

Б Етиловий спирт використовують як фіксатор .

В. Давні технологічні процеси::хлібопечення, сироваріння,виноробство..

**9**А. Обмін речовин — одна з основних ознак життя.

Б. Рідкий азот – матеріал для тривалого зберігання тканин.

В.Біохімія досліджує тільки автотрофні організми.

**10**.А.Діаграми використовують в математичному аналізі.

Б Лабораторія — це спеціально обладнане приміщення для дослідів.

В.Проби беруть за спеціальними методиками.

**Контрольна робота по темі : *« Елементарний склад* *біологічних систем»***

**II - варіант**

**Початковий рівень (3-бали)**

**ВИБЕРІТЬ ПРАВИЛЬНУ ВІДПОВІДЬ**

1 Діагностику захворювань вивчає:

а) біохімія; б) медична біохімія;

в) гігієна. г) зоологія

2. «Батьком біохіміїї» вважається:

а) В. Гарвей; б) Ж. Б. Ламарк;

в) Авіценна г) К.Лінней

3. Видатними українськими біохіміками є:

а) Д. К. Заболотний; б) В. Я. Юр'єв;

в) Д.Л, Фердман, г) М. Вавілов

4. Молекулярна біохімія виникла:

а) в середині XX- століття б) в середині XVII- століття

в) в середині XIX- століття г) в середині XVI- століття

5. Органогенними елементами є :

а) О. Са, К,Zn б) B, P. Mg. І;

в) Н.О.С.N г) Н ,Са ,Р,Nа

6. Матеріал для біохімічних досліджен це:

а) моніторинг; б) біотехнологія;

в) проба. г) експеримент

**СЕРЕДНІЙ РІВЕНЬ (3-бали)**

**ВКАЖІТЬ ПРАВИЛЬНІ ТВЕРДЖЕННЯ**

**7**.А.Радіактивне мічення — найстаріший метод біолохімічних досліджень..

Б. Спектральний аналіз визначає склад хімічних елементів на основі світіння.

В. Електрофорез – це ніби фільтрування.

**8**. А. Радіактивні ізотопи використовують для хроматографії.

Б О.В.Палладін був першим директором інституту молекулярної біології.

В. У формуванні проби приймають участь лише живі організми.

**9**. А. В І. Вернадський — основоположник біохімії.

Б. Фільтрація – метод біохімії.

В. І.Берцеліус пояснив природу « бродіння»

**10**. А. Нуклеїнові кислоти вивчає екологія.

Б. Оптичний метод-це люмінесцентний аналіз

В. Живі організми здатні до розвитку.

11. **ВСТАНОВІТЬ ВІДПОВІДНІСТЬ ТЕРМІНІВ 1 ВИЗНАЧЕНЬ**

**Терміни Визначення**

А. Елекрофорез 1. Первинна обробка даних

Б. Хроматографія 2. Фільтрування ДНК

В. Радіактивне мічення 3. Розділення й аналіз сумішей

Г. Математичний аналіз 4. Визначення віку викопних решток

**ЗНАЙДІТЬ «ЗАЙВИЙ» ЕЛЕМЕНТ, ПОЯСНІТЬ, ЧОМУ ВІН «ЗАЙВИЙ»**

12. О,С,Н,N,Са

13.. Са, Na,K, CI, I

14.Au,Hg, Be, Cs,F

**Достатній рівень (3-бали)**

**15 ВИЗНАЧТЕ ЗАЛЕЖНІСТЬ МІЖ ПОДАНИМИ ПОНЯТТЯМИ І ЗАПОВНІТЬ СХЕМУ**

**Поняття:**

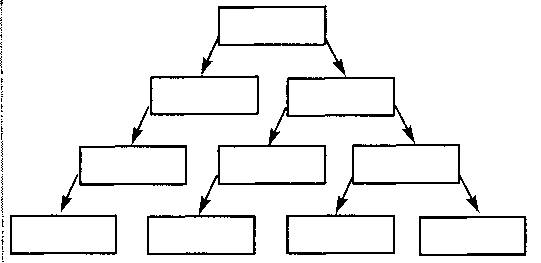
**1) Жива природа; 6) Макроелементи;**

**2) Калій; 7) Оксиген; ;**

**3) Мікроелементи; 8) Цинк**

**4) Карбон; 9) Магній;**

**5) Алюміній; 10) Органогенні. Схема:**

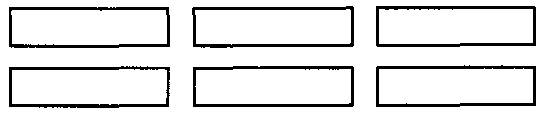
****

**16.. Поняття:**

**1) Карієс 4) Рахіт**

**2) Фосфор; 5) Флуор;**

**3) Хлороз ; 6) Ферум. Таблиця:**

****

**Високий рівень (3-бали)**

**17. Як виявити Са2+ у кістковій тканині ? Відповідь обґрунтуйте.**

**18. Яка причина виникнення ендемічних захворювань та які є методи їх профілактики?**

11. **ВСТАНОВІТЬ ВІДПОВІДНІСТЬ ТЕРМІНІВ 1 ВИЗНАЧЕНЬ**

**Терміни Визначення**

1 . Визначення речовини мірильною піпеткою

А. Ультрацентрифугування 2. Визначення обсягу або маси речовини

Б. Титрування 3.Обертання рідини і ДНК з великою швидкістю

В. Спекральний аналіз 4. Визначення складу молекул на основі спекру

Г. Об'ємно-ваговий аналіз

**ЗНАЙДІТЬ «ЗАЙВИЙ» ЕЛЕМЕНТ ПОЯСНІТЬ, ЧОМУ ВІН «ЗАЙВИЙ»**

12. Al, Cu, Zn,Br,F,N.

13. Mg,Ca,Fe, P,U.

14. Fe,O,H,N,C.

**Достатній рівень (3-бали)**

**15. ВИЗНАЧТЕ ЗАЛЕЖНІСТЬ МІЖ ПОДАНИМИ ПОНЯТТЯМИ І ЗАПОВНІТЬ СХЕМУ**

**Поняття:**

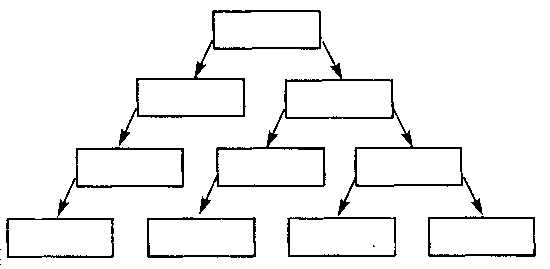
**1)Ультрамікроелементи; 6) Меркурій;**

**2) Нітроген; 7) Ферум;**

**3) Макроелементи; 8) Органогенні;**

**4) Берилій; 9) Гідроген;**

**5) Фосфор; 10). Жива природа. Схема:**

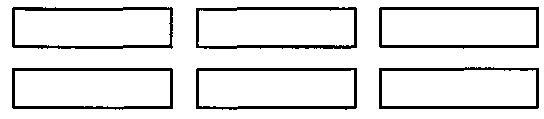
****

**16 .Поняття:**

**1) Уповільнення росту; 4) Калій;**

**2) Параліч; 5) Магній;**

**3) Анемія; 6) Ферум. Таблиця:**

****

**Високий рівень (3-бали)**

**17. Як виявити Mg2+ у кістковій тканині ? Відповідь обґрунтуйте.**

18. **Яка причина виникнення екологічних захворювань та які є методи їх профілактики?**