**Перечень вопросов**

**для подготовки к комплексному дифференцированному зачёту по**  **учебным дисциплинам:**

**ОДБ. 13 « Биология», ОДБ.12«Химия»,**

 **ОДБ.10 «География» для групп 1 ТМ, 1 ТЭМ, 1 ТО.**

**Дисциплина ОДБ. 13 «Биология»**

1. Докажите , что биология -комплексная наука.
2. Какие химические элементы наиболее распространены в живых организмах.
3. Сформулируйте первый закон Г. Менделя, генетическая схема.
4. Почему биологические системы относятся к открытым системам?
5. Основные направления биотехнологии.
6. Назовите уровни организации живой материи.
7. Что обозначают следующие биологические термины: самовосстановление, саморегуляция.
8. Назовите методы генетических исследований.
9. Клеточный уровень организации живой материи, его характеристика.
10. Учение Ч. Дарвина.
11. Сформулируйте второй закон Г. Менделя, генетическая схема.
12. Строение вируса- бактериофага.
13. Назовите методы биологических исследований.
14. Что обозначают следующие биологические термины: генетика, наследственность, изменчивость.
15. Строение и функции цитоплазмы.
16. Что такое нуклеиновые кислоты. Примеры.
17. Методы цитологических исследований. Характеристика.
18. Что обозначают следующие биологические термины: фенотип, генотип, локус.
19. Понятия регенерации и гомеостаза.
20. Отличие в строении растительной и животной клетки.
21. Функции углеводов.
22. Характеристика ГМО.
23. Какие органеллы имеются у растительных и животных клеток.
24. Учение В. И. Вавилова.
25. Основные характеристики популяции.

**Дисциплина ОДБ. 12 «Химия»**

1.Классификация органических соединений. Явление изомеризации.

2.Алканы (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получение, применение).

3.Алкены (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получение, применение).

4.Алкадиены (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получение, применение).

5. Одноатомные спирты (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получение, применение).

6.Карбоновые кислоты (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получение, применение).

7.Углеводы (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получение, применение).

8.Азотсодержащие органические соединения – амины, аминокислоты, белки (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получение, применение).

9.Пластмассы и волокна (классификация, свойства, способы получения, отдельные представители и их значение).

10. Строение Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств в системе и ее значение. Строение атома химического элемента.

11.Металлы (положение в ПСХЭ Д.И. Менделеева, строение атома, физические и химические свойства, применение).

12.Способы получения металлов. Коррозия металлов (понятие, виды коррозии и способы защиты от коррозии).

13.Неметаллы (положение в ПСХЭ Д.И. Менделеева, строение атома, физические и химические свойства, применение).

14. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова (предпосылки создания, положения теории и их пояснение с примерами, ее значение для развития химии).

15. Классификации химических реакций

16. Скорость химической реакции, факторы влияющие на скорость химической реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.

17. Алкины (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получение, применение).

18. Арены (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получение, применение).

19. Многоатомные спирты (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получение, применение).

20. Фенол (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получение, применение).

21. Карболовые кислоты (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получение, применение).

22. Сложные эфиры (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получение, применение).

23. Жиры (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получение, применение).

24. Глюкоза (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получение, применение).

25. Сахароза (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получение, применение).

**Дисциплина ОДБ.10 «География»**

1.Положение географии в системе наук.

2.Статистический метод. Виды статистических материалов.

3.Способы и формы получения географической информации.

4.Геоинформационные системы.

5.Взаимодействие человечества и природы в прошлом и настоящем.

6.Природные ресурсы Земли, их виды.

7.Ресурсообеспеченность. Природноресурсный потенциал разных территорий.

8.Мировые природные ресурсы.

9.Основные типы природопользования. Источники загрязнения.

10Численность, динамика и размещение населения мира.

11.Структура населения. Демографическая ситуация в разных регионах и странах мира.

12.Характеристика трудовых ресурсов и занятости населения крупных стран и регионов мира.

13.Расселение населения. Урбанизация.

14.Научно-техническая революция.

15.Мировое хозяйство.

16.Международное географическое разделение труда, международная экономическая интеграция.

17.Отрасли международной специализации стран и регионов мира.

18.Воздействие НТР на мировое хозяйство.

19.География промышленности. Топливно -энергетическая промышленность.

20.Электроэнергетика.

21.Горнодобывающая промышленность (черная и цветная металлургия).

22.Машиностроение, химическая, лесная и текстильная промышленность.

23.Сельское хозяйство мира.

24.География транспорта мира.

25.География мировых валютно-финансовых отношений.