**Вопросы для подготовки к экзамену по биологии.**

1. Ботаника - наука о растения. История развития ботаники. Разделы ботаники. Значение растений в жизни человека. Примеры лекарственных растений.
2. Признаки растений. Многообразие растений. Таксономия основных ботанических рангов с примерами.
3. Развитие клеточной теории. Прокариоты и эукариоты. Строение растительной клетки, выполнить рисунок, дать характеристику органоидам.
4. Жизненный цикл растительной клетки. Периоды жизненного цикла. Митоз.
5. Репликация ДНК. Мономеры ДНК. Принцип комплементарности. Привести примеры. Ген, генотип, фенотип.
6. Химический состав клетки. Группы химических элементов с примерами. Функции неорганических и органических веществ.
7. Тургор, осмос - значение для растительной клетки. Гипотонический, изотонический и гипертонический раствор. Рисунок плазмолиза и деплазмолиза.
8. Единство химического состава в биосфере. Развитие учения о биосфере. Компоненты биосферы по Вернадскому.Функции живого вещества с примерами.
9. Ноосфера.Значение сохранения биоразнообразия для биосферы. Роль особо охраняемых природных территорий с примерами.
10. Растения, занесённые в Красную книгу Тульской области. Категории статуса редкости растений. Факторы и угрозы, которые стали причиной для включения их в Красную книгу.
11. Уровни организации растения. Растительные ткани. Особенности строения и функции. Органы растения.
12. Корень, виды корней, типы корневых систем. Основные видоизменения корней.
13. Зоны молодого корня. Корень однодольных и двудольных.
14. Первичное строение корня. Схема!
15. Почва и минеральное питание растений. Виды удобрений.
16. Дыхание корней. Эксперимент, доказывающий дыхание корней.
17. Побег, его строение и морфологическое описание.
18. Строение почек растений. Классификация почек. Виды почек по положению на побеге.
19. Видоизменения побегов. Клубень, луковица и корневище как видоизменённые побеги.
20. Ветвление побега. Фитогормоны и их роль.
21. Сравнение морфологии и анатомии корня и стебля.