


Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО "Ульяновский государственный университет"	Форма	
Ф - Вопросы к зачёту		

Утверждаю  
Зав. кафедрой общей и  
биологической химии, к.б.н., доцент  
Шроль О.Ю.  
« 01 » декабря 2018 г.

**Вопросы к зачёту для студентов 2 курса направления «Химия»  
по дисциплине «Биология с основами экологии»  
1 семестр 2018-2019 уч.г.**

1. Предмет, объекты биологии. Основные этапы развития биологии.
2. Классификация биологических наук. Роль отечественных ученых в развитии биологии.
3. Универсальные свойства живой материи.
4. Уровни организации жизни.
5. История создания и основные положения клеточной теории.
6. Строение и функции белков.
7. Строение, классификация и функции углеводов.
8. Строение, классификация и функции липидов.
9. Строение и функции ДНК, строение хромосом.
10. Строение и функции РНК.
11. Строение и функции плазмалеммы. Цитоплазма - внутренняя среда клетки.
12. Строение и функции двумембранных органоидов.
13. Строение и функции одномембранных органоидов.
14. Строение и функции немембранных органоидов.
15. Строение и функции клеточного ядра.
16. Вирусы: строение, особенности жизненного цикла.
17. Бактерии: особенности строения, значение бактерий.
18. Энергетический обмен: общая характеристика этапов и энергетика.
19. Подготовительный и бескислородный этап энергетического обмена.
20. Кислородный этап энергетического обмена.
21. Жизненный цикл клетки. Характеристика интерфазы.
22. Репликация ДНК.
23. Митоз. Биологическое значение митоза.
24. Биосинтез белка. Транскрипция, процессинг мРНК
25. Биосинтез белка. Генетический код. Свойства генетического кода. Трансляция.
26. Мейоз. Биологическое значение митоза.
27. Периодизация онтогенеза.
28. Гаметогенез. Оплодотворение и его механизмы.
29. Онтогенез. Общая характеристика стадий эмбрионального развития.
30. Онтогенез. Характеристика постэмбрионального периода развития.

Составил:

к.б.н., доцент кафедры общей и  
биологической химии

\_\_\_\_\_  
/Февралёва М.А./