

Программа вступительного испытания по БИОЛОГИИ

1. Биология как наука. Методы научного познания, основные уровни организации живой природы
2. Клеточная теория. Многообразие клеток
3. Клетка: химический состав, строение, функции органоидов
4. Клетка – генетическая единица живого. Деление клеток
5. Разнообразие организмов. Вирусы
6. Воспроизведение организмов. Онтогенез
7. Генетика, ее задачи, основные генетические понятия
8. Закономерности наследственности. Генетика человека
9. Закономерности изменчивости
10. Многообразие организмов. Бактерии. Грибы
11. Растения. Строение, жизнедеятельность, размножение цветковых растений
12. Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных
13. Одноклеточные и многоклеточные животные. Основные типы беспозвоночных, их характеристика. Классы членистоногих
14. Хордовые животные. Основные классы, их характеристика
15. Человек. Ткани. Органы, системы органов: пищеварения, дыхания, выделения
16. Человек. Органы, системы органов: опорно-двигательная, покровная, кровообращения, лимфообращения
17. Размножение и развитие человека
18. Внутренняя среда организма человека. Иммуитет. Обмен веществ
19. Нервная и эндокринная системы человека. Нейрогуморальная регуляция
20. Гигиена человека. Факторы здоровья и риска
21. Эволюция живой природы. Вид. Популяция. Видообразование
22. Эволюционная теория. Движущие силы эволюции
23. Результаты эволюции. Доказательства эволюции организмов
24. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Происхождение человека
25. Экологические факторы. Взаимоотношения организмов
26. Экосистема, ее компоненты. Цепи питания. Разнообразие и развитие экосистем. Агроэкосистемы
27. Биосфера. Круговорот веществ в биосфере. Глобальные изменения в биосфере
28. Структурно-функциональная и химическая организация клетки
29. Метаболизм клетки. Энергетический обмен и фотосинтез. Реакции матричного синтеза
30. Деление клетки. Воспроизведение организмов
31. Генетические закономерности. Влияние мутагенов на генетический аппарат клетки и организма
32. Селекция. Биотехнология
33. Многообразие организмов
34. Процессы жизнедеятельности организма человека

35. Человек. Нейрогуморальная регуляция. Анализаторы. Высшая нервная деятельность
36. Эволюция органического мира
37. Экосистемы и присущие им закономерности
38. Обобщение и применение знаний о клеточно-организменном уровне организации жизни
39. Обобщение и применение знаний о многообразии организмов и человеке
40. Обобщение и применение знаний о надорганизменных системах и эволюции органического мира
41. Сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств
42. Сопоставление особенностей строения и функционирования организма человека
43. Сопоставление биологических объектов, процессов, явлений, проявляющихся на всех уровнях организации жизни
44. Установление последовательности биологических объектов, процессов, явлений

Список основной литературы:

1. Корчагина В.А. Биология: Растения, бактерии, грибы, лишайники: Учебник для 6-7 классов средней школы. – М.: Просвещение, 1993. – 226 с.
2. Биология: Растения, бактерии, грибы, лишайники: Учебник для 6-7 классов общеобразоват. учеб. завед. / Т.И. Серебрякова, А.Г. Еленевский, М.А. Гуленкова и др. – М.: Просвещение, 2000. – 223 с.
3. Биология: Животные: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений / Б.Е. Быховский, Е.В. Козлова, М.А. Козлов и др.; Под ред. М.А. Козлова. – М.: Просвещение, 1999. – 256 с.
4. Цузмер А.М., Петришина О.Л. Биология: Человек и его здоровье. Учебник для 9 классов общеобразоват. учебных заведений. – М.: Просвещение, 1994. – 240 с.
5. Биология: Человек: Учебник для общеобразовательных учебных заведений / Под ред. А.С. Батуева. – М.: Дрофа, 1998. – 237 с.
6. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология человека: Учебник для 9 классов школ с углубленным изучением биологии. – М.: Просвещение, 1998. – 255 с.
7. Общая биология: Учебник для 10-11 классов общеобразоват. учреждений / Ю.И. Полянский, А.Д. Браун, Н.М. Верзилин и др.; Под ред. Ю.И. Полянского. – М.: Просвещение, 1999. – 287 с.
8. Общая биология: Учебник для 10-11 классов школы с углубленным изучением биологии / А.О. Рувинский, Л.В. Высоцкая, С.М. Глаголев и др.; Под ред. А.О. Рувинского. – М.: Просвещение, 1993. – 543 с.
9. Общая биология: Учебник для 10-11 классов общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, Н.Н. Воронцов, Г.М. Дымшиц и др.; Под ред. Д.К. Беляева и др. – М.: Просвещение, 1997. – 286 с.

Список дополнительной литературы:

1. Богданова Т.Л. Биология: Задания и упражнения: Пособие для поступающих в вузы. М.: Высшая школа, 1991. – 349 с.
2. Биология для поступающих в вузы / Под ред. В.Н. Ярыгина. – М.: Высш. школа, 1995. – 479 с.
3. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 1994. – 398 с.
4. Дольник В.Р., Козлов М.А. Зоология. Многоуровневый учебник для 7-8 классов средней общеобразовательной школы, гимназий и лицеев. – Санкт-Петербург.: «Специальная литература», 1999.
5. Биология. Справочник школьника и студента/Под ред. З. Брема и И. Мейнке. – М.: Дрофа, 2000. – 400 с.