

Биология. 10 класс.

ВАРИАНТ 1

Вопрос № 1. При недостатке, каких витаминов могут наблюдаться следующие ситуации:

- 1) понижается свертываемость крови;
- 2) развивается дистрофия скелетных мышц, ослабляется половая функция;
- 3) развивается пеллагра (воспаление кожи, понос, слабоумие);
- 4) дерматиты, поражение слизистых оболочек, невриты, изменения в сердце и почках, депигментация волос, прекращение роста, потеря аппетита.

(20 баллов)

Вопрос № 2. Что такое антагонизм? Приведите примеры для бактерий и грибов?

(20 баллов)

Вопрос № 3. Африканские двоякодышащие рыбы (рода Protopterus) в течение жизни способны менять продукт азотистого обмена с токсичного аммиака на менее токсичный мочевины. С какими событиями в их жизни это связано?

(20 баллов)

Вопрос № 4. Люди используют в пищу шляпочные грибы. В искусственных условиях кроме шампиньонов и вешенок выращивать другие грибы (грузди, рыжики, лисички и т.д.) не удается. Почему?

(20 баллов)

Вопрос № 5. Колонии рыжих лесных муравьев оказывают воздействие на пространственно-временную динамику распределения жуужелиц. Опишите взаимоотношение между муравьями и жуужелицами в период высокой сезонной активности муравьев и во время спада активности. Назовите сроки максимальной и минимальной активности муравьев.

(20 баллов)

Биология. 10 класс.

ВАРИАНТ 2

Вопрос № 1. Известно, что антивитамины — это вещества, вызывающие снижение или полную потерю биологической активности витаминов. Антагонистами каких витаминов являются вещества:

- 1) дикумарол, варфарин;
- 2) акрихин, галактофлавин;
- 3) циклосерин, изоникотиноилгидрозид (изониазид);
- 4) аминоптерины, аметоптерины.

(20 баллов)

Вопрос № 2. Перечислите условно патогенные микроорганизмы кишечной микрофлоры, кожных покровов и слизистых оболочек?

(20 баллов)

Вопрос № 3. В процессе биологической инвазии, когда вид растений или животных попадает в новое местообитание (экосистему), часто происходит резкое увеличение его численности, которая через определенный период стабилизируется. В чем причина такого явления?

(20 баллов)

Вопрос № 4. В семенах риса содержится много крахмала; в семенах кунжута много липидов; в а семенах бобов - много белка. Почему существуют такие различия между видами растений в составе запасных питательных веществ, и в каких частях клетки эти вещества откладываются?

(20 баллов)

Вопрос № 5. Муравьи — одна из перспективных групп энтомофагов, используемых в борьбе с вредными лесными насекомыми. Предпринимаются попытки активного использования муравьев расселением их гнезд в наиболее ценных лесных участках. Опишите поведение муравьев «местных» видов по отношению к переселенцам.

(20 баллов)