

Примеры экзаменационных заданий по биологии на вступительных экзаменах НГУ в 2006 году.

Структура экзаменационного задания по биологии включает три раздела.

Раздел I содержит 5 вопросов, к каждому из которых даны несколько вариантов ответа; среди них только один – верный. Его нужно подчеркнуть.

Раздел II состоит из вопросов, требующих развернутых ответов. Для ответа на вопросы этого раздела задания потребуется бумага (листы со штампом НГУ). При изложении ответа на эти вопросы не забывайте обозначить вопрос, переписав его из задания.

В **разделе III** Вам предлагается решить задачи по генетике. Ответ на вопрос задачи должен быть вписан в чистое поле под формулировкой задачи непосредственно в варианте задания. При необходимости для решения этих задач можно воспользоваться черновиком. Время выполнения работы – не более 4 астрономических часов со времени выдачи варианта задания.

Оценка результатов выполнения задания будет сделана членами предметной комиссии НГУ по биологии.

Не огорчайтесь, если Вам кажется, что Вы не в полной мере ответили на предложенные вопросы. Опытные и доброжелательные преподаватели сумеют объективно оценить Ваши знания.

ЖЕЛАЕМ УСПЕХА!

Раздел I.

Экология как биологическая наука изучает:

1. результат воздействия человека на природу;
2. взаимоотношения организмов и среды их обитания;
3. правовые нормы природопользования;
4. трофические цепи.

Для кишечнополостных характерны:

1. двусторонняя симметрия тела;
2. двуслойность;
3. размножение только половым путем;
4. размножение только бесполом путем.

Рот у планарии находится:

1. на переднем конце тела;
2. на брюшной стороне;
3. на спинной стороне;

4. на заднем конце тела.

Органами дыхания у прудовика являются:

1. жабры;
2. трахеи;
3. лёгкое;
4. дышит всей поверхностью тела.

К насекомым с неполным превращением относятся:

1. комары;
2. вши;
3. жуки;
4. блохи.

Раздел II.

1. Суть двойного оплодотворения цветковых растений. Образование семян и плодов.
2. Кровь и её функции. Разновидность клеток крови, их строение и функциональное значение. Состав и функции плазмы крови.
3. Факторы и движущие силы биологической эволюции.
4. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке.
5. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Наследственные болезни человека, их причины, лечение и профилактика.
6. Вирусы. Особенности их строения и размножения. Меры профилактики распространения вирусных инфекций.

Раздел III

Задача 1.

При скрещивании жёлтых мышей всегда получаются жёлтые и чёрные мыши в соотношении 2:1. Как определяется признак «чёрная окраска»?

Задача 2.

Растения, гомозиготные по доминантному гену *A*, имеют цветки красного цвета, рецессивные гомозиготы – белые цветы, а у гетерозиготных растений цветы розовые. На клумбе 36% растений с красными цветами. 16% - с белыми и 48% - с розовыми. В каком соотношении вырастут растения с красными, белыми и розовыми цветами из семян, собранных с розовоцветковых растений?