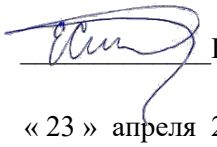
Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-методической работе Алтайского филиала Финуниверситета


_____Е.В. Сильченко

« 23 » апреля 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
ОПБ.09 «БИОЛОГИЯ»

для проведения процедуры контроля остаточных знаний и диагностических работ по направлению подготовки 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Барнаул
2024

1. Кодификатор фонда оценочных средств

Наименование учебной дисциплины: «Биология»

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

2. Оценочные материалы

1. В ядрах клеток слизистой оболочки кишечника позвоночного животного 20 хромосом. Какое число хромосом будет иметь ядро зиготы этого животного? Выберите ответ с соответствующим числом.
   А) 10
   Б) 20
   В) 30
   Г) 40
2. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с гуанином составляет 20 % от общего числа. Сколько нуклеотидов в % с тимином в этой молекуле. Выберите ответ с соответствующим числом.
   А) 10
   Б) 20
   В) 30
   Г) 40
3. Белок состоит из 100 аминокислот. Определите число нуклеотидов в молекуле ДНК, кодирующей данный белок. Выберите ответ с соответствующим числом.
   А) 250
   Б) 300
   В) 350
   Г) 400
4. У собак чёрная шерсть (А) доминирует над коричневой (а), а коротконогость (В) — над нормальной длиной ног (b). Выберите ответ с соответствующий генотипу чёрной коротконогой собаки, гетерозиготной только по признаку длины ног.
   А) АавВ
   Б) ААВв
   В) ААВВ
   Г) АаВВ

5. При самоопылении гетерозиготного высокорослого растения гороха (высокий стебель — А) доля карликовых форм равна (%).
6. У плодовой мухи дрозофилы в соматических клетках содержится 8 хромосом, а в половых клетках? Выберите ответ с соответствующим числом.
   А) 8
   Б) 6
   В) 4
   Г) 2
7. Какой процент нуклеотидов с цитозином содержит ДНК, если доля её адениновых нуклеотидов составляет 10% от общего числа. В ответ запишите ТОЛЬКО соответствующее число.
8. Какое число нуклеотидов в гене кодирует первичную структуру белка, состоящего из 300 аминокислот. В ответ запишите ТОЛЬКО соответствующее число.
9. Какова вероятность (%) рождения высоких детей у гетерозиготных родителей с низким ростом (низкорослостъ доминирует над высоким ростом).
10. Выберите структуры, характерные только для растительной клетки. Выберите три верных ответа из шести.

а) митохондрии
б) клеточная стенка
в) вакуоли с клеточным соком
г) хлоропласты
д) рибосомы
е) аппарат Гольджи

11. К автотрофам относят: (выберите три верных ответа из списка)

а) споровые растения
б) одноклеточные водоросли
в) вирусы
г) плесневые грибы
д) хемотрофные бактерии
е) большинство простейших

12. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ буквы, под которыми они указаны.

При половом размножении животных

а) участвуют, как правило, две особи
б) половые клетки образуются путем митоза
в) гаметы имеют гаплоидный набор хромосом
г) генотип потомков является копией генотипа одного из родителей
д) генотип потомков объединяет генетическую информацию обоих родителей

13. Установите соответствие между определением и характеристикой.

Характеристика	Определение
А) в результате деления появляются 4 гаплоидные клетки	1) митоз
Б) обеспечивает рост органов	2) мейоз
В) естественный процесс необратимого исторического	3) онтогенез

развития живой природы	
Г) все изменения, которые с организмом происходят от самого начала и до конца	4) эволюция

14. Установите соответствие между характеристикой мутации и её видом.

Характеристика	Вид
А) изменение последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК	1) генная
Б) изменение строения хромосом	2) хромосомная
В) изменение числа хромосом в ядре	3) геномная

15. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ буквы, под которыми они указаны. Половое размножение способствует:

а) изменению плодовитости организмов

б) обострению межвидовой борьбы

в) комбинации генетического материала родительских гамет

г) увеличению разнообразия фенотипов

д) увеличению генетического разнообразия благодаря кроссинговеру

3. Примерные критерии оценивания

Критерии оценки знаний при проведении устного/письменного опроса (зачет/экзамен)

Оценка «**отлично**» – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины.

Оценка «**хорошо**» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «**неудовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий.

Критерии оценки знаний при решении задач

Оценка «**отлично**» – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «**хорошо**» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «**неудовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий, не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

4. Ключ (правильные ответы)

1. Б
2. В
3. Б
4. Б
5. 25
6. В
7. 40
8. 900
9. 25
10. б, в, г
11. а, б, д
12. б, г
13. А2, Б1, В4, Г3
14. А1, Б2, В3
15. б, г