

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 30.06.2025 11:13:06  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e60d9a890a90f8dcf836

**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:**  
**«Эволюция и генетика микроорганизмов», 3 семестр**

Код направления

06.04.01 Биология

подготовки

Направленность  
(профиль)

Биоразнообразие и охрана природы

Форма обучения

Очная

Кафедра-разработчик

Биологии и биотехнологии

Выпускающая кафедра

Биологии и биотехнологии

| <i>Проверяемая компетенция</i>                                                   | <i>Задание</i>                                                                                                                                                            | <i>Варианты ответов</i>                                                                              | <i>Тип сложности вопроса</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Вопросы низкого уровня сложности – 5 вопросов, 25% от общего количества вопросов |                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |                              |
| <b>ПК -1.2</b>                                                                   | <b>№1</b> <i>Одиночный выбор</i><br><br>Материалом для эволюционного процесса является:                                                                                   | а) дрейф генов<br>б) мутационная изменчивость<br>в) естественный отбор<br>г) географическая изоляция | Низкий                       |
| <b>ПК -1.2</b>                                                                   | <b>№2</b> <i>Одиночный выбор</i><br><br>Укажите локализацию наследственной информации в бактериальной клетке:                                                             | а) цитоплазматическая мембрана<br>б) митохондрии<br>в) плазмида<br>г) мезосома<br>д) рибосома        | Низкий                       |
| <b>ПК -1.2</b>                                                                   | <b>№3</b> <i>Выбор пропущенных слов</i><br>Эволюционных изменения, ведущие к упрощению организации у паразитических и ведущих прикрепленных образ жизни видов называются: | а) биологическим прогрессом<br>б) идиоадаптацией<br>в) дегенерацией<br>г) биологическим регрессом    | Низкий                       |
| <b>ПК -1.2</b>                                                                   | <b>№4</b> <i>Выбор пропущенных слов</i><br>К внехромосомным факторам наследственности бактерий относятся:                                                                 | а) митохондрии<br>б) транспозоны<br>в) внутриклеточные включения<br>г) рибосомы<br>д) мезосомы       | Низкий                       |
| <b>ПК -1.2</b>                                                                   | <b>№5</b> <i>Выбор пропущенных слов</i><br>Процесс перехода бактерий из S в R-форму и обратно, называется:                                                                | а) диссоциация<br>б) рекомбинация<br>в) репарация<br>г) трансдукция<br>д) трансформация              | Низкий                       |

|                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
| Вопросы среднего уровня сложности – 10 вопросов, 50% от общего количества вопросов |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
| <b>ПК -1.2</b>                                                                     | <b>№1 Одиночный выбор</b><br><br>В опыте трансдукции применяют:                                                                       | а) раствор ДНК<br>б) умеренный фаг<br>в) вирулентный фаг<br>г) плазмиды<br>д) транспозоны                                                                                                                                                                    | Средний |
| <b>ПК -1.2</b>                                                                     | <b>№2 Одиночный выбор</b><br>Плазмида, контролирующая синтез половых ворсинок, это:                                                   | а) R-плазмида<br>б) Col-плазмида<br>в) F-плазмида<br>г) Ent-плазмида<br>д) Hly-плазмида                                                                                                                                                                      | Средний |
| <b>ПК -1.2</b>                                                                     | <b>№3 Одиночный выбор</b><br>Дайте определение:<br>Бактериоцины - это :                                                               | а) синтетические препараты, используемые при химиотерапии инфекционных заболеваний<br>б) антибактериальные вещества, синтезируемые бактериями, способные вызывать гибель бактерий того же вида или близких видов<br>в) вирусы, способные лизировать бактерии | Средний |
| <b>ПК -1.2</b>                                                                     | <b>№4 Выбор пропущенных слов</b><br>Передача ДНК от бактерий-донора к бактерии-реципиенту при участии бактериофага, называется: _____ | а) трансформация<br>б) трансдукция<br>в) конъюгация<br>г) диссоциация<br>д) транслокация                                                                                                                                                                     | Средний |
| <b>ПК -1.2</b>                                                                     | <b>№5 Множественный выбор</b><br>К хромосомным мутациям по молекулярному механизму относятся:                                         | а) делеция<br>б) транслокация<br>в) дупликация<br>г) конъюгация<br>д) трансформация                                                                                                                                                                          | Средний |
| <b>ПК -1.2</b>                                                                     | <b>№6 Всё или ничего</b><br>Укажите возможные теории происхождения вирусов в ходе эволюции:                                           | а) регрессия одноклеточных микроорганизмов;<br>б) переход доклеточных форм к паразитическому способу жизни;<br>в) отсоединение отдельных участков ДНК или РНК клеточных организмов с сохранением                                                             | Средний |

|                                                                                   |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                                                                                   |                                                                                                  | зависимости.<br>г) все теории верны<br>д) все теории неверны                                                                                                                          |         |
| <b>ПК -1.2</b>                                                                    | <b>№7 Выбор пропущенных слов:</b><br>Укажите эру появления аэробные организмы:<br>_____          | а) начало архея<br>б) конец архея<br>в) протерозой<br>г) начало палеозоя                                                                                                              | Средний |
| <b>ПК -1.2</b>                                                                    | <b>№8 Одиночный выбор:</b><br><br>Лекарственная устойчивость микроорганизмов связана с:          | а) передачей Rtf-фактора<br>б) ослаблением реактивности организма<br>3) мутациями<br>4) генотипической изменчивостью<br>5) действием бактериофага                                     | Средний |
| <b>ПК -1.2</b>                                                                    | <b>№9 Всё или ничего</b><br><br>Изменчивость у микроорганизмов может возникать в результате:     | а) модификаций<br>б) мутаций<br>в) рекомбинаций<br>г) всего перечисленного<br>д) ни один ответ не верен                                                                               | Средний |
| <b>ПК -1.2</b>                                                                    | <b>№10 Одиночный выбор</b><br>В результате R-S - диссоциации возникают                           | а) L - формы бактерий<br>б) две формы бактерий, отличающиеся по морфологическим, биохимическим, вирулентным, культуральным свойствам<br>в) летальные или условно - летальные мутации. | Средний |
| Вопросы высокого уровня сложности – 5 вопросов, 25% от общего количества вопросов |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |         |
| <b>ПК -1.2</b>                                                                    | <b>№1 Множественный выбор</b><br>Примерами фенотипической изменчивости микроорганизмов являются: | а) вакцинные штаммы бактерий<br>б) полиморфизм<br>в) L-формы<br>г) генно-инженерные штаммы бактерий                                                                                   | Высокий |
| <b>ПК -1.2</b>                                                                    | <b>№2 Множественный выбор</b><br>Перечислите генетические рекомбинации у микроорганизмов:        | а) диссоциация<br>б) трансформация<br>в) мутация<br>г) конъюгация<br>д) трансдукция                                                                                                   | Высокий |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |         |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| ПК -1.2 | <p><b>№3 Множественный выбор</b><br/> Укажите практическое значение генетики и изменчивости микроорганизмов:<br/> А) получение штаммов бактерий и грибов с высокой продукцией АБ<br/> Б) получение штаммов бактерий с высокой продукцией экзотоксинов<br/> В) получение живых вакцин путём аттенуации<br/> Г) получение генно - инженерных вакцин<br/> Д) получение инсулина и интерферона<br/> Е) диагностика и контроль лечения инфекционных заболеваний с помощью генетических методов</p> | <p>1) если верно а, г, е<br/> 2) если верно б, в<br/> 3) если верно все</p>                                                                                                                                                                    | Высокий |
| ПК -1.2 | <p><b>№4 Упорядочение</b><br/> Расставьте в хронологическом порядке этапы эволюции микроорганизмов, начиная с возникновения жизни</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>а) возникновения жизни<br/> б) бактерии, осуществляющие анаэробное брожение и анаэробно дышащие<br/> в) фотоорганогетеротрофные и фотолитоавтотрофные бактерии<br/> г) цианобактерии<br/> д) аэробно дышащие бактерии<br/> е) эукариоты</p> | Высокий |
| ПК -1.2 | <p><b>№5 Множественный выбор</b><br/> Укажите движущие силы эволюции органического мира, выдвинутые Ч. Дарвиным:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>а) изоляция;<br/> б) наследственная изменчивость;<br/> в) борьба за существование;<br/> г) естественный отбор;<br/> д) дрейф генов;<br/> е) популяционные волны;<br/> ж) искусственный отбор</p>                                            | Высокий |