**Общие требования к выполнению контрольных работ**

- Каждый студент изучает персональный вариант контрольного задания.

- Работа выполняется в отдельной тетради с полями (рукописный вариант) или представляется в печатном виде, тогда листы формата А4 должны быть скреплены и пронумерованы.

- Титульный лист оформляется по форме.

- Рукописная работа должны быть написана четко, аккуратно, на одной стороне листа. Для печатного варианта необходимо соблюдать следующие требования: шрифт Times New Roman 12-14, полуторный интервал, отступ красной строки 1,25 см, выравнивание текста по ширине, заголовков – по центру.

- Обязательно приводятся номер, текст вопроса и задания.

- Не допускается вольное сокращение слов.

- Каждый ответ, раздел, новая мысль выделяются отдельным абзацем начиная с красной строки.

- В конце работы приводится список используемой литературы.

- Указываются дата отправки, ставится подпись студента.

**Примечание:**

1. Выполненные работы представляются преподавателю во время экзамена.

2. При повторном выполнении или исправлении контрольной работы на титульном листе должна быть пометка ―Работа выполняется повторно‖ или ―Исправления и дополнения к контрольной работе‖.

3. Выполненная работа оценивается, исходя из разработанных на кафедре критериев.

Ответ оценивается на ―отлично‖ при условии полного исчерпывающего ответа на все вопросы контрольной работы.

Ответ оценивается на ―хорошо‖, если студент, ответив на все вопросы, описал материал недостаточно полно, не привел примеры.

Ответ оценивается на ―удовлетворительно‖, если студент не смог ответить на какой-либо вопрос работы или показал поверхностные знания.

Ответ оценивается на ―неудовлетворительно‖, если студент не смог ответить на два и более вопросов работы или ответы неправильные.

4. Определение варианта контрольной работы.

Вариант контрольной работы определяется по таблице № 1 в зависимости от последней цифры номера зачетной книжки (студенческого билета).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица №1 Последняя цифра номера зачетной книжки | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| № варианта | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |

**Вариант №1**

1. Стрептококковые инфекции.
2. Значение микробиологии в практической деятельности технолога пищевого производства.
3. Морфология и значение в патологии РНК-содержащих вирусов.
4. Нуклеоид бактерий, его отличие от ядер эукариот. Строение, функции.
5. Генетические рекомбинации бактерий. Трансдукция.
6. Организация микробиологической лаборатории и правила работы в ней.
7. Методы определения чувствительности микробов к антимикробным веществам.
8. Санитарно - показательные микробы и предъявляемые к ним требования.
9. Классификация антибиотиков по механизму и спектру действия.
10. Основные формы инфекции, их характеристика.
11. Понятие об антигенах и гаптенах.
12. Вакцины. Классификация вакцин, их назначения.

**Вариант №2**

1. Общие представления о систематике и классификации микроорганизмов. Царства природы, в которые входят микробы.
2. Понятие о клоне, штамме, чистой культуре микроорганизмов.
3. Биологическая роль внехромосомных фрагментов ДНК бактериальной клетки.
4. Питание бактерий. Типы питания. Механизмы питания.
5. Методы микроскопии. Темнопольная, фазово-контрастная, люминесцентная и электронная микроскопия.
6. Классификация питательных сред. Требования, предъявляемые к питательным средам.
7. Микрофлора почвы. Критерии оценки санитарного состояния.
8. Микробы - продуценты основных групп антибиотиков.
9. Формы инфекционных болезней по длительности течения и проявлению.
10. Классификация аллергических реакций по механизму.
11. Убитые (инактивированные) вакцины, их получение и применение.
12. Менингококковая инфекция.

**Вариант №3**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Стафилококковые инфекции. |
| 2. | Основные таксономические категории у микробов. Понятие о виде, биоваре, сероваре, фаговаре. |
| 3. | Основные формы и размеры бактерий. |
| 4. | Репродукция вирусов. |
| 5. | Ферменты бактерий. Их значение для клетки и использование в диагностической работе. |
| 6. | Понятия об асептике и антисептике. Методы антисептики. |
| 7. | Нормальная микрофлора покровов тела, ее состав. |
| 8. | Бактериологический контроль санитарного состояния помещения. |
| 9. | Основные группы антимикробных химиотерапевтических препаратов, полученных химическим синтезом. |
| 10. | Факторы, определяющие развитие и исход инфекционного процесса. |
| 11. | Фагоцитоз как клеточный фактор иммунитета, роль И.И. Мечникова в его изучении. Виды фагоцитарных клеток. |
| 12. | Реакция агглютинации. Использование в диагностике инфекционных болезней. |

**Вариант №4**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Поверхностные микозы. |
| 2. | Классификация и морфология простейших. Патогенные простейшие, их краткая характеристика. |
| 3. | Строение бактериофагов. |
| 4. | Мутации - спонтанные и индуцированные. Значение в процессах изменчивости микробов. |
| 5. | Практическое применение современных генетических методов в микробиологии. Понятие о генной инженерии. |
| 6. | Химические вещества, используемые для дезинфекции помещений и оборудования для пищевых производств. Механизм антимикробного действия. |
| 7. | Цели и задачи санитарной микробиологии. |
| 8. | Микрофлора воздуха. Санитарно - показательные микробы воздуха. |
| 9. | Антибиотики группы пенициллина, природные и полусинтетические, спектр и механизм действия. |
| 10. | Понятие о патогенности и вирулентности микроорганизмов. |
| 11. | Гуморальные факторы естественного иммунитета: лизоцим, комплемент, система пропердина, нормальные антитела, бета-лизины. |
| 12. | Основные требования, предъявляемые к вакцинам. Побочное действие вакцинных препаратов. |

**Вариант №5**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Эшерихиозы. |
| 2. | Характеристика морфологии палочковидных бактерий, примеры патогенных бактерий из этой группы. |
| 3. | Вирусы, принципы их классификации. Структура и химический состав вириона. |
| 4. | Генетические рекомбинации бактерий. Коньюгация. |
| 5. | Фазы развития бактериальной культуры. |
| 6. | Метод окраски кислотоустойчивых бактерий по Цилю-Нильсену. Сущность, техника, практическое использование. |
| 7. | Представление о фитопатогенных микроорганизмах, места их обитания, пути проникновения в растения. |
| 8. | Условно-патогенные микроорганизмы, особенности их жизнедеятельности и значение в патологии. Условно-патогенные микробы в составе нормальной микрофлоры млекопитающего. |
| 9. | Классификация антибиотиков по химической структуре. |
| 10. | Единицы измерения вирулентности микробов, их определение. |
| 11. | Факторы неспецифической защиты организма |
| 12. | Анатоксины. Получение. Примеры практического использования. |

**Вариант №6**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Сальмонеллез. |
| 2. | Извитые формы бактерий. Их роль в патологии животных. |
| 3. | Принципы классификации грибов. Грибы, патогенные для человека. |
| 4. | Фазы взаимодействия вирулентного фага с бактериальной клеткой. Умеренные фаги. |
| 5. | Методы культивирования вирусов в лаборатории. |
| 6. | Особенности роста и развития бактерий на плотных и жидких питательных средах. |
| 7. | Микрофлора пищи. Определение пищевой обсемененности различных продуктов. |
| 8. | Определение понятия "симбиоз" и "антибиоз" (антагонизм). Формы сожительства микробов с высшими организмами. |
| 9. | Классификация антибиотиков по спектру и механизму действия. |
| 10. | Периоды развития инфекционной болезни. Микробоносительство. |
| 11. | Антитела. Основные классы иммуноглобулинов, их свойства. |
| 12. | Неживые вакцины: молекулярные, корпускулярные, химические. Принципы получения, примеры. |

**Вариант №7**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Сибирская язва. |
| 2. | Морфология и значение в патологии ДНК-содержащих вирусов. |
| 3. | Споры бактерий. Условия образования. Значение. Окраска спор. |
| 4. | Генетические рекомбинации бактерий. Трансдукция. |
| 5. | Методы холодной стерилизации и их применение в пищевой промышленности. |
| 6. | Идентификация культур бактерий. Используемые критерии. |
| 7. | Микрофлора воды. Критерии оценки санитарного состояния. |
| 8. | Фитопатогенные бактерии, признаки поражения ими растений. |
| 9. | Принципы рационального применения антибиотиков. |
| 10. | Источники инфекции, механизмы передачи. Входные ворота инфекции. |
| 11. | Антигены, определение понятия, свойства, виды антигенов. |
| 12 | Иммунные сыворотки. Принципы получения. Применение. |

**Вариант №8**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Дизентерия. |
| 2. | Структура прокариотической микробной клетки. |
| 3. | Участие микроорганизмов в процессах аммонификации, нитрификации, денитрификации, фиксации молекулярного азота. |
| 4. | Генетические рекомбинации у бактерий. Трансформация |
| 5. | Световые микроскопы, их назначение. Микроскопия мазков с иммерсионной системой, техника и значение. |
| 6. | Асептика (определение понятия и использование в производстве). |
| 7. | Качественный и количественный состав микрофлоры воздуха закрытых помещений, методы анализа микрофлоры воздуха. |
| 8. | Биопрепараты для восстановления микрофлоры кишечника. |
| 9. | Антибиотики - макролиды, спектр и механизм их действия. |
| 10. | Факторы патогенности болезнетворных микробов. |
| 11. | Иммунная система организма, ее особенности. |
| 12. | Значение методов генетики в получении вакцин. |

**Вариант №9**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Ботулизм. |
| 2. | Структура и химический состав клеточных стенок грамположительных и грамотрицательных микробов. |
| 3. | Участие микроорганизмов в процессах круговорота углерода на Земле. |
| 4. | Виды рекомбинаций у бактерий. Значение. |
| 5. | Техника приготовления препарата - мазка. |
| 6. | Влияние на микроорганизмы физических факторов: температуры, давления, различных видов излучений, ультразвука. |
| 7. | Меры предупреждения микробной контаминации и порчи пищевого сырья. |
| 8. | Препараты бактериофагов, применяемые для лечения инфекционных заболеваний. |
| 9. | Антибиотики - аминогликозиды, их антимикробный спектр и механизм действия |
| 10. | Понятие о суперинфекции, вторичной и смешанной инфекции, реинфекции, рецидиве. |
| 11. | Особенности противовирусного иммунитета |
| 12. | Ассоциированные вакцины, примеры, применение |

**Вариант №10**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Токсоплазмоз. |
| 2. | Жгутики бактерий. Их строение, химический состав, методы выявления, биологическое значение. |
| 3. | Микробное разложение целлюлозы. Различные типы брожений. |
| 4. | Проявления фенотипической и генотипической изменчивости у бактерий. |
| 5. | Стерилизация. Методы и режимы стерилизации. Аппаратура. |
| 6. | Методы определения чувствительности микробов к антимикробным веществам. |
| 7. | Нормальная микрофлора кишечника и ее значение для организма. |
| 8. | Фитопатогенные грибы, признаки поражения ими лекарственных растений. |
| 9. | Общая характеристика химиотерапевтических препаратов из группы нитрофуранов и имидазолов. Их антимикробный спектр. |
| 10. | Экзотоксины микробов, механизм их действия на клетки и ткани организма человека. |
| 11. | Кооперация клеток в иммунном ответе. |
| 12. | Живые вакцины, принципы получения, применение. |