

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2023 05:22:24

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb78ac98a75168071237a81ad1207bce4149f2665d7a

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.СТОЛЫПИНА»
(ФГБОУ ВО Омский ГАУ)**

Университетский колледж агробизнеса

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 36.02.01 ВЕТЕРИНАРИЯ**

г. Омск

Рекомендации для использования методических указаний.

Материал составлен в соответствии с действующей рабочей программой.

Уровень заданий рабочей тетради соответствует требованиям, предъявляемым Государственным образовательным стандартам среднего профессионального образования по предмету «Основы микробиологии»

В указаниях представлены различные варианты заданий по материалу дисциплине.

Задания в форме тестов позволяют обучающимся, работая с материалом, отбирать и систематизировать материал, развивают способность к анализу.

Тема № 1 «ПОНЯТИЕ О МИКРОБИОЛОГИИ»

1. Заполните таблицу, используя учебный материал:

Ф.И.О.	Основные научные открытия и изобретения
1. Антоний Левенгук	
2. Луи Пастер	
3. Роберт Кох	
4. Мечников	
5. Виноградский	
6. Ивановский	
7. Лебедев	

2. Допишите фразы:

Микробиология – это наука, изучающая _____

Полезные микробы участвуют _____

Вредные микробы вызывают _____

Микробы могут находиться в _____

3. Что такое бактерии? _____

4. Какую форму имеют кокки? _____

5. При какой температуре погибают споры бактерий? _____

Тема № 2

«ФИЗИОЛОГИЯ МИКРОБОВ. ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА МИКРООРГАНИЗМЫ»

1. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Вид микробов	Формы	Строение	Размножение	Использование в промышленности

2. Допишите фразу:

Микробы состоят из _____

Микробы питаются белками _____

Оптимальная температура для большинства микробов _____

3. По способу питания микробы делятся на:

	усваивают углерод и азот из неорганических соединений.
	– усваивают готовые органические соединения мертвой природы (гнилостные бактерии, плесневые грибы, дрожжи).
	– нуждаются в сложных органических соединениях живых организмов (болезнетворные микробы).

4. Вставьте пропущенные слова в данный текст:

Микробы широко распространены в природе: в воде, _____, воздухе, которые являются очагами деятельности разнообразной микрофлоры.

Самой благоприятной средой для развития микробов является _____

Губительно действует на микробы _____

Тема № 3 «РАСПРОСТРАНЕНИЕ МИКРОБОВ В ПРИРОДЕ»

1. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Возбудители каких заболеваний могут находиться в:

почве?	воде?	воздухе?	на теле человека?

2. Письменно ответьте на вопросы:

Как можно обеззараживать воду, предназначенную для питья?

Какие части тела человека наиболее благоприятны для обитания микробов? _____

Какие микробы могут находиться в воздухе, и от каких факторов зависит их количество? _____

3. Выберите правильный ответ:

Какой свет губительно действует на микробы?

- а) дневной;
- б) вечерний;
- в) солнечный.

Какая максимальная температура ведёт к гибели микробов?

- а) +35 °С;
- б) +50 °С;
- в) +80 °С;
- г) +120 °С.

Тема № 4 «МИКРОБИОЛОГИЯ ОСНОВНЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»

1. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Название микробов, вызывающих порчу продуктов

мясо и мясопродукты	рыба и рыбные продукты	баночные консервы	молоко и молочные продукты	пищевые жиры	яичные продукты	овощи и фрукты	зернопродукты

2. Читая утверждения, впишите в таблицу комментарий «ДА» или «НЕТ»:

Утверждение	Комментарий
1. На мясе размножаются микробы в процессе убоя скота и разделки туш	
2. Мясо может приобретать синюшный цвет в результате порчи	
3. Мясо птицы сальмонеллами не заражается	
4. На колбасных изделиях появляются микроорганизмы в результате нарушения процесса производства	
5. Процесс замораживания замедляет развитие микробов на поверхности рыбы	
6. Продукты моря (ракообразные, головоногие, двустворчатые) не могут подвергаться обсеменению микробами	
7. Баночные консервы не поражаются микробами, если соблюдать санитарно-гигиенические условия	

3. Письменно ответьте на вопрос:

Зачем работникам общественного питания знание микробиологии пищевых продуктов?

Тест по теме "Основы микробиологии"

1. К микроорганизмам мы относим:

- Бактерии
- Грибы
- Дрожжи
- Растения
- Вирусы
- Фаги
- Животных

2. Какие микроорганизмы называют аэробными?

- микроорганизмы, которые нуждаются в кислороде воздуха;
- микроорганизмы, которые могут обходиться без кислорода;
- микроорганизмы, для которых кислород воздуха губителен

3. Какие микроорганизмы называются паразитами?

- питаются органическими веществами живых организмов;
- для синтеза органических веществ получают углерод и азот из неорганических веществ;
- питаются органическими веществами мертвых организмов.

4. Какие условия внешней среды влияют на жизнедеятельность микроорганизмов?

- физические факторы;
- температурные факторы;
- химические факторы;
- ядовитые вещества;
- биологические факторы.

5. Процесс, при котором происходит разложение белков или субстратов, богатых ими:

- брожение;
- окисление;
- гниение.

6. Наиболее обсеменены микроорганизмами:

- почва;
- вода;
- воздух.

7. Пути передачи инфекции:

- прямой контакт;
- воздушно-капельный;

- обратный контакт;
- воздушно-пылевой;
- фекально-оральный;
- воздушный;
- водный;
- трансмиссионный.

8. Вирулентность - это ...

- способность патогенных микроорганизмов вырабатывать ядовитые вещества (токсины);
- степень болезнетворного действия микроба;
- способность определенного вида микробов приживаться в макроорганизмах.

9. К пищевым заболеваниям микробной природы относятся:

- брюшной тиф;
- отравления растениями;
- отравления нитратами;
- гельминтозы.

10. Пищевые инфекции - это ...

- заразные болезни, при которых пищевые продукты являются лишь передатчиками токсикогенных микробов, в них они не размножаются, но сохраняют жизнеспособность и вирулентность;
- болезни, при которых возбудители пищевых инфекций активно размножаются в пищевых продуктах.

тема № 5 «ПИЩЕВЫЕ ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ»

1. Письменно ответьте на вопросы:

Что такое инфекция и как она может передаваться? _____

Что такое иммунитет? _____

По каким признакам различают иммунитет? _____

Почему острые кишечные инфекции называют болезнями «грязных рук»? _____

Пищевые инфекционные заболевания подразделяются на: _____

2. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Название инфекционных заболеваний	Возбудитель	Пути заражения	Меры предупреждения
дизентерия			
брюшной тиф			
холера			
эпидемический гепатит			
сальмонеллёз			
бруцеллёз			
туберкулёз			
сибирская язва			
ящур			

Практическая работа № 6 по теме «ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ»

1. Письменно ответьте на вопросы:

Что такое пищевые отравления и вследствие чего они возникают у человека? _____

Каковы санитарные правила обработки проросшего картофеля? _____

В каких случаях возникает отравление цинком и медью? _____

2. Заполните недостающие звенья и поставьте стрелки в схеме пищевых отравлений

ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ

3. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Пищевое отравление	Возбудитель	Признаки заболевания	Причины возникновения
ботулизм			
эрготизм			
стафилококковое отравление			

Тест Пищевые инфекции и пищевые отравления

1. **Возбудители пищевых отравлений:**

1 – бациллус цереус (*bac.cereus*)

2 – энтеровирусы

3 – сальмонеллы

4 – энтеропатогенные стафилококки

5 – клостридиум ботулиnum (*Cl.botulinum*)

2. **Споры *Cl.botulini* погибают при температуре:**

А – 60⁰С через 30 минут

Б - 60⁰С мгновенно

В - 120⁰С через час

Г - 120⁰С мгновенно

Д - 120⁰С через 20 минут

3. **Максимальная длительность инкубационного периода при пищевых токсикоинфекциях:**

А – 12-24 часа

Б – 2-3 дня

В – 4-5 дней

Г – 6-7 дней

Д – 7-10 дней

4. **Шигеллезы относятся к**

А – антропонозам

Б – зоонозам

В – сапронозам

Г – зооантропонозам

5. **Основные продукты питания, с которыми чаще всего связаны пищевые отравления стафилококковой этиологии:**

А – рыба домашнего посола

Б – хлебобулочные изделия

В – гусиные яйца

Г – кондитерские изделия с кремом

Д – компоты домашнего приготовления из косточковых плодов

6. **Гельминтозы, передающиеся человеку при употреблении в пищу мяса:**

1 – тениидоз

- 2 – описторхоз
- 3 – аскаридоз
- 4 – энтеробиоз
- 5 – трихинеллез
- 6 – дифиллоботриоз
- 7 – эхинококкоз

7. Заболевания животных, которые могут передаваться человеку с молоком:

- 1 – бруцеллез
- 2 – ботулизм
- 3 – сальмонеллез
- 4 – туберкулез
- 5 – эхинококкоз
- 6 – трихинеллез

Тема № 7 «ГЛИСТНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ»

1. Письменно ответьте на вопросы:

Что собой представляют глисты? _____

Назовите стадии развития гельминтов _____

Какие органы могут поражаться глистами? _____

Как называются гельминты, которые поражают органы человека? _____

Как происходит заражение человека гельминтами? _____

Какие меры профилактики глистных заболеваний необходимо выполнять на рабочем месте предприятия общественного питания? _____

2. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Виды гельминтов	Размер и форма	Паразитирует в органах:	Человек заражается через:
	<i>Круглые гельминты</i>		
1. Аскариды			
2. Трихинеллы			
	<i>Ленточные гельминты</i>		
3. Цепень бычий или свиной (солитёр)			
4. Широкий лентец			
5. Эхинококк			
6. Описторхисы (кошачья двуустка)			

Тест ДЕЗИНФЕКЦИЯ, ДЕЗИНСЕКЦИЯ, ДЕРАТИЗАЦИЯ

1. Из методов дезинсекции наиболее важной специфичностью действия имеет метод:

- А – физический
- Б – химический
- В – биологический
- Г – механический
- Д – все вышеперечисленное

2. Универсальным антимикробным действием обладают:

- А – гипохлориты кальция
- Б – четвертичные аммониевые соединения
- В – амфотензиды
- Г – спирты
- Д – антибиотики тетрациклинового ряда

3. Биологический метод дератизации с использованием культур микробов применяют:

- А – в жилых помещениях
- Б – на пищевых предприятиях
- В – на открытых территориях
- Г – складских помещений
- Д – в торговых точках

4. Химические дезинфицирующие средства должны отвечать следующим требованиям:

- А – активно действующее вещество должно растворяться в воде
- Б – быстро убивать микроорганизмы
- В – обладать широким спектром антимикробного действия
- Г – быть стабильным при хранении в виде препарата и рабочих растворов
- Д – не повреждать обрабатываемые объекты
- Е – все ответы правильны

5. Дератизационные мероприятия – это борьба:

- А – с насекомыми
- Б – с источниками инфекций
- Г – с глистами и яйцами глистов
- В – с грызунами
- Д – с птицами

СЛОВАРЬ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ И ТЕРМИНОВ

Авитаминоз – отсутствие витаминов в питании, вызывающее заболевание.

Бактерии – одноклеточные, наиболее изученные микроорганизмы размером 0,4...10 мкм.

Бактерионоситель – человек, в организме которого есть болезнетворные микробы, но сам остающийся практически здоровым.

Бациллы – спорообразующие бактерии.

Ботулизм – отравление пищей, содержащей сильнодействующий яд (токсин) микроба ботулинуса.

Брюшной тиф – тяжёлое инфекционное заболевание, вызванное палочкой брюшного тифа.

Вирусы – частицы, не имеющие клеточного строения, обладающие своеобразным обменом веществ и способностью к размножению.

Гигиена – наука о здоровье человека.

Гигиена труда – отрасль гигиенической науки, изучающая воздействие трудового процесса и условий производственной среды на организм человека и разрабатывающая гигиенические мероприятия.

Дезинсекция – борьба с мухами, уничтожение тараканов обработка помещений химическими средствами.

Дезинфекция – комплекс мер по уничтожению возбудителей заразных заболеваний во внешней среде.

Дератизация – истребление грызунов с помощью ловушек, капканов и химическим способом.

Иммунитет – невосприимчивость к заболеваниям.

Микробиология – наука, изучающая строение, свойства и жизнедеятельность микроорганизмов.

Микробы – одноклеточные организмы, широко распространённые в почве, воде, воздухе.

Санитария – практическое осуществление гигиенических норм и правил.

Сальмонеллёз – заболевание, вызванное микробами-сальмонеллами с инкубационным периодом 3...5 ч.

Санитария – практическое осуществление гигиенических норм и правил.