

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МАЙКОПСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Политехнический колледж  
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)

Предметная (цикловая) комиссия сельского и лесного хозяйства

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

В.М. Курпиенко

« 14 » \_\_\_\_\_ 2018 г.



**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

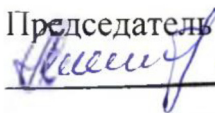
**по дисциплине «Основы патологии»**

**ТЕМА: «ЗНАЧЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СВОЙСТВА  
ОРГАНИЗМА ПРИ ПАТОЛОГИИ. ГИПОКСИЯ»**

**Специальность 33.02.01 Фармация**


Одобрено предметной (цикловой комиссией) сельского и лесного хозяйства

Председатель цикловой комиссии

 - С.З. Ашинова

Протокол № 10 от 15.06 2018 г.

Составлено на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 33.02.01 Фармация

Зам. директора по учебной работе  
 В.М. Куприенко

«15» 06 2018 г

Разработчики:

Ашинова С.З.

  
(подпись)

- преподаватель первой категории  
политехнического колледжа МГТУ

## Технологическая карта теоретического занятия (лекции) №1.

Дисциплина (профессиональный модуль) *ОП.03 «Основы патологии»*

Продолжительность *90 мин*

Место проведения *аудитория № 4*

### Цели учебного занятия:

Образовательная: -обеспечить обучающихся знаниями об основах общей патологии: предметом и задачами общей патологии, её связями с медико-биологическими и клиническими дисциплинами

Развивающая: - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной

Воспитательная: - формирование сознательного отношения к процессу обучения.

### Требования к знаниям и умениям:

Уметь: - выполнять задания текущего и рубежного тестового контроля;

- пользоваться медицинской терминологией.

Знать: - клинические проявления воспалительных реакций, формы воспаления;

-клинические проявления патологических изменений в различных органах и системах организма;

-гипоксия.

**Тип лекции** (информационная, проблемная, лекция-пресс-конференция и др.):  
информационная, проблемная

**Образовательные технологии:** технологии лично-ориентированного обучения и воспитания, технология коллективно-мыслительной деятельности, информационно-коммуникационные технологии.

**Методы и приемы обучения:** иллюстративный; частично-поисковый; аналитический, метод программированного контроля.

### Средства обучения:

Учебно-наглядные и натуральные пособия, раздаточный материал: методические указания для студентов.

Технические средства обучения: компьютер, экран, проектор  
Электронные ресурсы (мультимедийные презентации, обучающие программы и тренажеры, электронные учебники, интерактивная доска, Интернет-ресурсы и другие): мультимедийные презентации, видео фильм.

### Литература:

Основные источники:

Митрофаненко, В.П. Основы патологии: учебник для медицинских училищ и колледжей / В. П. Митрофаненко, И.В. Алабин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 272 с.

Дополнительные источники:

Федорина, Т.А. Основы патологии [Электронный ресурс]: учебник / Федорина Т.А. - Москва: КноРус, 2019. - 277 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа:

<https://book.ru/book/929610>

Интернет-ресурсы:

1. <https://revolution.allbest.ru/>

2. <https://www.rulit.me/>

## Повреждения. Дистрофия

### **Хронологическая карта занятия**

Вступление, мотивация изучения темы:

- формулировка темы лекции, характеристика ее профессиональной значимости, новизны и степени изученности;
- постановка целей;
- изложение плана лекции, включающего основные вопросы, подлежащие рассмотрению;
- характеристика рекомендуемой литературы.

5

3.

Актуализация имеющихся знаний, ретроспекция (вопросы, изученные на прошлой лекции, связь их с новым материалом).

10

4.

Основная часть лекции (изложение содержания в соответствии с планом).

60

5.

Обобщение и систематизация изученного материала.

5

**Вступление, мотивация изучения темы:** Каждая болезнь имеет свою причину, без которой она не может возникнуть и которая обуславливает признаки, характерные для данной болезни. В качестве причин болезней выступают многочисленные факторы окружающей и внутренней среды организма — патогенные факторы.

### **Актуализация имеющихся знаний, ретроспекция:**

Общая патология - это наука о наиболее общих закономерностях патологических процессов, о тех самых главных их чертах, которые лежат в основе любой болезни независимо от вызвавшей её причины, индивидуальных особенностей организма, специфических условий окружающей среды, методов исследования (клинические, морфологические, функциональные) и т.д.

### **Основная часть лекции:**

Значение окружающей среды и свойств организма при патологии

Норма – границы диапазона, который предполагает устойчивое развитие организма, в этом диапазоне организм может поддерживать гомеостаз. Выход за пределы – организм не может восстановить свою нормальную функцию – развивается патологический процесс.

Факторы, влияющие на здоровье:

1. Наследственность
2. Образа жизни
3. Окружающая среда
4. Здравоохранение

Патологические процессы вызываются различными факторами, а также определяются свойствами организма.

Факторы, воздействующие на человека, вызывающие патологии по происхождению бывают:

1. Экзогенные (температура, радиация, химические препараты, инфекционные агенты). Зоб – разрастается щитовидка – из-за дефицита йода.

2. Эндогенные (различные гормоны и ферменты, присутствующие в организме в избытке или в дефицитном состоянии; рак; инфаркт миокарда? – растет тромб (у одного растет; у другого человека при тех же условиях может не расти).

Факторы нужно отличать от условий (условия непосредственно патологию не вызывают, но определяют силу воздействия фактора).

Температура – вызывает гипертермию. (Во Вьетнаме – влажность больше – быстрее наступает перегревание). Температура – фактор. Влажность – условие.

В воздухе больше воды – быстрее забирает тепло, потому что теплопроводность у воды больше.

Скорость наступления патологического процесса обусловлена не только экзогенными и эндогенными факторами, но и свойствами организма, к важнейшим из которых относят:

Реактивность – свойство организма определенным образом реагировать на действия патологических факторов. Зависит от:

1. Реактивность в зависимости от биологических свойств организма бывает:

1.1. Видовая – зависит от видовой принадлежности организма (атеросклероз – нарушение липидно-белкового обмена – бляшки в сосудах – одна из причин инфаркта; пример: у крыс – никогда не развивается атеросклероз – чем бы их ни кормить)

1.2. Групповая – реактивность в пределах организмов, принадлежащих к одному виду, но различающихся по другим параметрам (пример: возраст (инфекции чаще у детей и стариков, гипертония – у стариков); пол (гипертония, ишемическая болезнь сердца – чаще у мужчин; красная волчанка - 95 % - женщины); раса (алкогольдегидрогиназа – нет у северных народов этого фермента; серповидно-клеточная анемия – из-за неё негроиды некоторые невосприимчивы к малярии); конституция (с ожирением – часто гипертония, сахарный диабет; астеник быстрее замерзнет)))

1.3. Индивидуальная (зависит исключительно от наследственности)

2. По выраженности реакции бывает:

2.1. Нормергическая – реакция организма адекватна силе воздействия фактора

2.2. Гиперергическая – гипертрофированный ответ организма на воздействие фактора (например, аллергия, в т.ч. анафилактический шок)

2.3. Гипоергическая – ответ неадекватен (дефицитен по отношению к воздействующему фактору) – иммунодефициты – можно от стенокардии заболеть)) вирус гриппа при ослабленном иммунитете – очень долго развивается болезнь; при сильном иммунитете – температура сразу до 39-40 и через 2 дня человек выздоравливает.

3. По биологической значимости:

3.1. Физиологическая (реактивность в пределах нормы, характерной для организма) – (нейтрофилы (60 процентов лейкоцитов); у беременной женщины число нейтрофилов повышается – нейтрофилия – это физиологическая реакция – норма для беременной женщины)

3.2. Патологическая (нейтрофилия при инфекционном процессе)

Из реактивности вытекает другое важное свойство организма:

Резистентность – устойчивость организма к различным патологическим состояниям.

Важнейшие патологические состояния:

1. Гипоксия – это патологический процесс, развивающийся в результате недостаточности функции окисления.

Гипоксия всегда сопровождается гиперкапнией (8 процентов углекислого газа – потеря сознания; 10 % - смерть (кислорода при этом 11%).

1.1. По причинам, вызывающим гипоксию и по механизмам её развития, она бывает:

- Экзогенная – непосредственная причина – уменьшение парциального давления кислорода (в закрытом пространстве, в шахтах, тоннелях с плохой вентиляцией)

Бывает:

- Гипобарическая (развивается в условиях пониженного атмосферного давления)

- Нормобарическая (развивается в условиях нормального атмосферного давления)

-Эндогенная

Бывает:

- Респираторная (недостаточность газообмена в легких – сниженный газообмен) – обтурация дыхательного тракта – закупорка инородными телами, состояние мех удушения, опухолевые процессы в гортани, трахеи и т.п.; нарушение целостности плевральной полости; эмфизема легких (состояние при перерастяжении стенок альвеол – (площадь поверхности альвеол уменьшается) резко снижается подача кислорода в кровь); пневмосклероз (состояние при замещении альвеолярного эпителия на соединительную ткань)
- Циркуляционная, или сердечно-сосудистая – форма гипоксии, обусловленная нарушением в кровоснабжении различных органов и тканей (инфаркт, например)
- Гемическая (кровяная) – причиной является уменьшение кислородной ёмкости крови (например, при серповидно-клеточной анемии – эритроциты измененной формы не могут эффективно переносить кислород; различного рода анемии, вызванные кровопотерями или токсическим поражением эритроцитов). Анемия – мало гемоглобина (не хватает витамина В12; не хватает железа; кровотечение)
- Тканевая – обусловлена нарушением способности клеток поглощать кислород или нарушением в окислительных процессах, происходящих в клетке.

1.2. По распространённости в организме гипоксия бывает:

- Общая – кислородную недостаточность испытывают все органы (при легочной недостаточности; при эмфиземе; при патологиях сердца – врожденных пороках).
- Местная – кислородную недостаточность испытывают отдельные органы (инфаркт, диабетическая стопа ).

1.3. По скорости развития:

- Молниеносная – развивается в течение десятков секунд
- Острая – в течение минут – суток (приводит к инфаркту)
- Хроническая – недели – годы.

2. Нарушение теплового баланса

Выделяют два типа:

- Гипертермические состояния
- Гипотермические состояния

Смертельный порог – 42-44 градуса – верхний; 24 градуса – нижний порог (ферментативные системы перестают работать).

! Все реакции в организме протекают только при определенной температуре.

Типы гипертермических состояний:

1. Собственно гипертермия (перегрев организма) – воздействие повышенных температур ОС; нарушение механизмов теплоотдачи.

Условия, способствующие гипертермии:

- Различные факторы ОС (повышенная влажность, низкая скорость ветра)
- Возраст (у детей и стариков быстрее)
- Активная мышечная нагрузка
- Различные заболевания (например, ожирение)
- Конституция человека

Гипертермия развивается в две стадии:

- Компенсаторная – уменьшение теплопродукции, повышение теплоотдачи.
  - Декомпенсаторная – нарушается работа регуляторных центров.
2. Тепловой удар – отличие от 1 – высокая скорость развития патологического состояния, связанная с быстрым прохождением компенсаторной стадии.
3. Солнечный удар
4. Лихорадка – реакция организма на воздействие пирогенных факторов (вещества, способствующие повышению температуры). Пирогены могут быть инфекционные и неинфекционные.

Адаптивное значение лихорадки: бактериостатический и бактерицидный эффект. Большинство патогенных микробов имеют низкий оптимум температур (часто предел 36-37 градусов). Повышение Т – либо умирают, либо размножение замедляется.

Лихорадка активизирует неспецифические и специфические иммунные реакции.

В 20х годах 20 век сифилис лечили малярией. Вагнер Яурег разработал метод лечения – маляриетерапию (был удостоен Нобелевской). Сифилис – человек умирает от паралича. Малярийный плазмодий повышал температуру очень высоко до 39-41 градуса. Вылечить пациента не получалось, но получалось отдалить смерть.

1929 – Флеминг открыл пенициллин – о маляриетерапии все забыли.

### **Обобщение и систематизация изученного материала:**

Митрофаненко В.П., «Основы патологии», М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013г.ст.4-9

### **Подведение итогов:**

- Преподаватель подводит итог выполненной работ.
  - Выставляются оценки в журнал с учётом теоретических знаний и теоритических знаний студентов.
  - При изучении темы использовать методические рекомендации для самостоятельной работы
1. Патогенез - это: а) раздел патологии, изучающий причины возникновения болезней; б) раздел патологии, изучающий механизмы возникновения и развития болезней; в) вовлечение в патологический процесс систем организма; г) завершающий этап болезни.
  2. Причиной возникновения болезней являются: а) антисанитарные жилищные условия; б) недостаток солнечного света; в) патогенный раздражитель; г) наследственная предрасположенность.
  3. Условиями, благоприятствующими развитию болезни, являются: а) стрептококки; б) плохая вентиляция помещения; в) вирусы; г) хороший уход за больным.
  4. Возникновение болезни зависит от: а) внешнего раздражителя; б) защитно-приспособительных механизмов организма; в) условий возникновения болезни.
  5. Перечислите пути распространения болезнетворного агента в организме: а) пероральный; б) воздушно-капельный; в) гематогенный; г) чрескожный.
  6. Кожное заболевание - лишай распространяется путем: а) соприкосновения; б) гематогенным; в) невrogenным; г) лимфогенным.
  7. Вирусы бешенства распространяются путем: а) соприкосновения; б) гематогенным; в) невrogenным; г) лимфогенным.
  8. К условиям развития болезни подберите соответствующие им характеристики. 1. Условия, предрасполагающие к возникновению болезни. 2. Условия, препятствующие развитию болезни. а) правильный режим питания, полноценное питание, хороший уход за больным; б) наследственная предрасположенность, возраст, нарушение питания, переутомление.
  9. К симптомам подберите соответствующие характеристики. 1. Субъективные. 2. Объективные. а) слабость; б) тошнота; в) повышение температуры; г) нарушение ритма сердца; д) боль; е) данные лабораторных анализов.
  10. Перечислите четыре периода болезни: а, б, в, г. 11. Длительность латентного/скрытого периода: а) 1 ч;
  11. б) от нескольких часов до нескольких лет.
  12. Продромальный период болезни начинается: а) с момента воздействия болезнетворного агента до появления первых симптомов заболевания; б) с появления первых общих признаков болезни; в) с появления типичных признаков болезни.
  13. Рецидив болезни - это: а) исход болезни; б) стадия болезни; в) обострение хронического процесса; г) повторное возникновение болезни.

14. Причины болезни могут быть: а) острыми и хроническими; б) объективными и субъективными; в) внешними и внутренними; г) постоянными и временными.
15. Патологическое состояние: а) это начальный период болезни; б) является хроническим заболеванием; в) вялотекущий патологический процесс или следствие патологического процесса; г) повышенная чувствительность к патологическому фактору.
16. Подберите составным частям болезни соответствующие характеристики. 1. Патологический процесс. 2. Патологическое состояние. 3. Патологическая реакция.
- а) один из этапов или следствие патологического процесса, когда появившиеся изменения сохраняются долгое время; б) болезненное изменение структуры и функции какого-либо органа; в) повышенная чувствительность к патологическому фактору.
- Эталоны ответов 1 - б. 2 - в. 3 - б. 4 - а, б, в. 5 - а, б, в, г. 6 - а. 7 - в. 8 - 1 б; 2 а. 9 - 1 а, б, д; 2 в, г, е. 10. Латентный, продромальный, выраженных проявлений, исходы (завершающая стадия). 11 - б. 12 - б. 13 - г. 14 - в. 15 - в. 16 - 1 б; 2 а; 3 в.