### **Темы практических работ по дисциплине**

**«Профессиональный электив.**

**ОБЩИЕ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА НА ПОВРЕЖДЕНИЯ»**

**Специальность «Педиатрия»**

**Раздел 1. Патофизиология экстремальных состояний.**

**Тема 1. Экстремальные состояния организма. Определение, классификация, общие звенья патогенеза.**

Вопросы.

1. Экстремальные состояния, общая характеристика понятия.
2. Экстремальные факторы.
3. Общие механизмы развития экстремальных состояний.
4. Виды экстремальных состояний и их отличия от терминальных состояний.
5. Нарушение гемодинамики при экстремальных состояниях.
6. Нарушение функционирования системы дыхания при воздействии на организм экстремальных факторов.
7. Нарушение функций почек в условиях воздействия экстремальных факторов.
8. Нарушение функций печени и желудочно-кишечного тракта при экстремальных состояниях.

**Тема 2. Приспособительные процессы в патологии.**

Вопросы.

1. Стереотипные реакции организма на повреждение.
2. Определение понятий: приспособление, компенсация.
3. Общая характеристика приспособительных (адаптивных) процессов.
4. Механизмы компенсаторно-приспособительных реакций.
5. Виды приспособительных реакций: защитные, восстановительные и компенсаторные изменения.
6. Понятия о положительном и отрицательном значении приспособительных процессов.
7. Молекулярные, структурные и функциональные основы адаптации, их связь.
8. Регенерация, ее виды и значение в развитии адаптивных изменений.
9. Экстренная и долговременная адаптация: характеристика понятий, отличие и значение для организма.
10. Стадии развития приспособительных процессов, их механизмы и проявления в разных органах и системах.
11. Основы целенаправленного совершенствования приспособительных процессов; использование закаливания и тренировки, адаптогенов, оптимизации труда и отдыха и других способов.
12. Понятие о здоровом образе жизни.

**Тема 3. Соотношение повреждения и защиты в патологии.**

1. Повреждение как начальное звено патогенеза.
2. Уровни повреждения: субмолекулярный, молекулярный, субклеточный, клеточный, органо-тканевой, организменный.
3. Проявления повреждения на разных уровнях интеграции организма.
4. Локализация и генерализация повреждения.
5. Местные и общие реакции на повреждение, их взаимосвязь.
6. Общие механизмы и основные проявления повреждения клетки.
7. Прямое и опосредованное действие повреждающего агента на клетку.
8. Клеточные и внеклеточные защитно-приспособительные процессы при действии на клетку повреждающих факторов; обменные, морфологические и функциональные механизмы приспособления, их связь.
9. Значение антиоксидантных, антимутационных, буферных, мембранных, регенераторных и других адаптивных механизмов.
10. Общая характеристика основных путей предупреждения и нормализации деятельности клетки при ее повреждении; устранение влияния повреждающих агентов, инактивация механизмов повреждения, повышения активности защитных, восстановительных и компенсаторных реакций, устранение проявлений повреждения.

**Тема 4. Патофизиология стресса, его роль в развитии патологии.**

Вопросы.

1. Стресс как неспецифическая реакция организма на повреждение. Виды стресса.
2. Причины и основные пути реализации стресс-реакции.
3. Роль нейроэндокринной системы в развитии стресс-реакции.
4. Общий адаптационный синдром, стадии, механизм развития.
5. Патогенетические особенности эмоционального стресса.
6. Основные стресс лимитирующие системы организма, их роль в модулировании стресс-реакции.
7. Защитно-приспособительное и патогенное значение стресс-реакции, механизмы реализации.
8. Роль стресса в развитии сердечно-сосудистых заболеваниях (гипертонической болезни, ИБС, инфаркта миокарда).
9. Роль стресса в патогенезе заболеваний желудочно-кишечного тракта (язвенной болезни желудка и 12-пёрстной кишки, неспецифического язвенного колита).
10. Роль стресса в развитии вторичного иммунодефицита, психических, онкологических и др. заболеваний.

**Тема 5. Патофизиология голодания. Нарушения энергетического обмена.**

Вопросы:

1. Голодание, определение понятия, виды.
2. Эндогенные и экзогенные причины голодания.
3. Периоды голодания, изменения обмена веществ и физических функций в разные периоды голодания.
4. Абсолютное, полное, неполное, частичное голодание, их характеристика.
5. Белковое голодание, причины, механизм развития, проявления, последствия.
6. Факторы, определяющие длительность голодания.
7. Клинические проявления голодания, механизм развития.
8. Понятие лечебного голодания.
9. Факторы, определяющие интенсивность энергетического обмена в организме.
10. Патология энергетического обмена, причины и механизм развития. Клинические проявления.

**Тема 6. Патофизиология инфекционного процесса. Септический и анафилактический шок.**

Вопросы:

1. Инфекционный процесс, определение понятия.
2. Инфекционный процесс как одна из форм взаимодействия макро- и микроорганизмов.
3. Этиология инфекционного процесса, понятие об экзо- и эндотоксинах.
4. Факторы, определяющие вирулентность микроорганизмов.
5. Роль внешних условий и реактивности организма в возникновении, развитии и исходе инфекционного процесса.
6. Механизмы противоинфекционной резистентности организма.
7. Входные ворота инфекции, пути распространения инфекционного агента в макроорганизме.
8. Стадии течения инфекционного процесса, их характеристика.
9. Общие закономерности развития инфекционных заболеваний (воспаление, лихорадка, гипоксия и др.)
10. Медиаторы инфекционно-аллергических реакций (роль цитокинов, лимфокинов, монокинов, компонентов комплемента и др.), механизм их действия.
11. Нарушение функции органов при инфекционном процессе.
12. Неспецифические и специфические гуморальные и клеточные механизмы противоинфекционной защиты.
13. Принципы терапии инфекционного процесса.
14. Септический шок, определение, этиология и механизмы развития.
15. Медиаторы септического шока, механизм их действия.
16. Действие эндотоксинов и экзотоксинов на клетки-мишени.
17. Нарушение состояния системы гемостаза при септическом шоке.
18. Принципы этио-патогенетического лечения септического шока и оказания экстренной помощи.
19. Анафилактический шок, определение, причины, механизмы развития.
20. Медиаторы анафилактического шока, механизм их действия.
21. Клинические варианты течения анафилактического шока, их характеристика.
22. Механизмы формирования патологических изменений при анафилактического шоке, определение степени тяжести течения.
23. Этиопатогенетическая терапия и профилактика анафилактического шока.

**Тема 7. Патофизиология травматического и кардиогенного шока.**

Вопросы:

1. Шок, определение, этиопатогенетическая классификация, механизм развития основных синдромов при шоке.
2. Механизмы поражения органов и систем при шоке, формирование «шоковых легких», «шоковых почек».
3. Травматический шок, этиология, стадии развития.
4. Роль нейроэндокринных и гуморальных механизмов в развитии травматического шока.
5. Клинические проявления травматического шока, оценка степени его тяжести.
6. Синдром длительно раздавливания, причины, механизм развития.
7. Кардиогенный шок, этиология.
8. Механизм развития кардиогенного шока. Роль понижения сократительной способности миокарда, сосудистой недостаточности, нарушение микроциркуляции, болевого синдрома и др. в развитии кардиогенного шока.
9. Клинические проявления кардиогенного шока. Этиопатогенетические принципы лечения.

**Тема 8. Патофизиология коллапса.**

Вопросы:

1. Коллапс, определение, классификация.
2. Обморок, определение понятия, механизмы развития.
3. Характеристика основных видов коллапса, механизм развития, клинические проявления.
4. Этиологические и патогенетические принципы лечения.

**Тема 9. Патофизиология кровопотери.**

Вопросы.

1. Кровопотеря; виды кровотечений.
2. Расстройства обменных процессов при кровопотере и в постгеморрагический период.
3. Расстройства функций органов и систем при кровопотере и в постгеморрагический период.
4. Приспособительные процессы при кровопотере: механизмы развития гемодинамических и гемостатических реакций, восстановления объема крови, количества форменных элементов, содержания белков в плазме крови.

**Тема 10. Патофизиология метаболических ком.**

Вопросы:

1. Кома, определение понятия, виды. Этиология коматозных состояний, основные патогенетические факторы развития.
2. Метаболические комы, определение понятия, классификация.
3. Кетоацидотическая кома, этиология, механизм развития, клинические проявления, патогенетические принципы лечения.
4. Гиперосмолярная кома, причины, механизм развития, клинические проявления, пути профилактики и патогенетической терапии.
5. Лактатацедотическая кома, причины, механизм развития, клинические проявления, патогенетическая терапия.
6. Гипогликемическая кома, причины, механизм развития, клинические проявления и патогенетическая терапия.
7. Хлоргидропеническая кома, причины, механизм развития, клинические проявления и патогенетическая терапия.

**Тема 11.** **Печеночная энцефалопатия и печеночная кома.**

Вопросы.

1. Основные функции печени и экспериментальное моделирование их нарушений.
2. Особенности портального кровообращения.
3. Понятие о печеночной энцефалопатии и печеночной коме.
4. Виды печеночной комы, их этиология, патогенез, стадии.
5. Роль порто-ковальных анастамозов в развитии печеночной недостаточности и механизмах компенсации при патологии печени.
6. Гепаторенальный синдром: определение, этиопатогенез.

**Тема 12. Нарушения высшей нервной деятельности.**

Вопросы.

1. Основные механизмы, обеспечивающие функцию ВНД.
2. Общая характеристика, причины и механизмы развития патологии высшей нервной деятельности.
3. Нарушение высшей нервной деятельности. Общая характеристика причин и механизмов патологии высшей нервной деятельности.
4. «Невроз», определение, понятие.
5. Методы воспроизведения экспериментальных неврозов.
6. Классификация неврозов (классические неврозы).
7. Причины развития неврозов и факторы, способствующие их развитию.
8. Тревожно-фобические состояния (невроз навязчивых состояний), причины, формирование психологического конфликта, клинические проявления, стадии развития. Виды фобий.
9. Истерический невроз, факторы способствующие развитию, формированию психологического конфликта, клинические проявления.
10. Неврастения, причины, механизм развития, формирование психологического конфликта, клинические проявления.

**Раздел 2. Патофизиология синдромов, развивающихся при экстремальных состояниях**

**Тема 13. Патофизиология болевого синдрома.**

Вопросы.

1. Боль как интегративная реакция организма на повреждение.
2. Биологическое значение боли как сигнала опасности и повреждения.
3. Ноцицептивные раздражители и механизмы их восприятия.
4. Рецепторный, проводниковый и центральный звенья аппарата боли.
5. Гуморальные факторы боли.
6. Патогенез острой и хронической боли.
7. Понятия о «физиологической» и «патологической» боли.
8. Эндогенные механизмы подавления боли.
9. Патофизиологические основы обезболивания.
10. Висцеральная боль, определение понятия, механизм развития.
11. Отраженная боль, определение понятия, механизм развития.
12. Фантомная боль, определение понятия, механизм развития.
13. Вегетативная компенсация болевых реакций.

**Тема 14. Синдромы острой и хронической почечной недостаточности.**

Вопросы:

1. Острая почечная недостаточность, определение, понятия.
2. Преренальные, ренальные и постренальные факторы развития ОПН.
3. Патогенез ОПН, клинические проявления, стадии развития, их характеристики и механизмы развития.
4. Основные синдромы при ОПН.
5. Этиопатогенетические принципы лечения ОПН.
6. Хроническая болезнь почек (ХБП), определение понятия.
7. Принципы и стадии развития ХБП, их характеристика.
8. Этиология и механизм развития ХПН.
9. Роль гиперинсулинизма, вторичного гиперпаратиреоза, изменения липидного профиля крови в патогенезе ХПН.
10. Патогенез уремической комы.
11. Механизмы прогрессирования хронических заболеваний почек.
12. Принципы современной нефропротективной терапии.

**Тема 15. Синдром полиорганной недостаточности.**

Вопросы:

1. Полиорганная недостаточность, определение (ПОН). Этиология, классификация.
2. Фазы развития полиорганной недостаточности.
3. Медиаторы ПОН, механизм их действия.
4. Роль цитокинов ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО в развитии ПОН, как медиаторов первого порядка.
5. Формирование синдрома системного воспалительного ответа (ССВО).
6. Клинические проявления ССВО, стадии развития, их характеристика.
7. Понятие первичной и вторичной полиорганной недостаточности.
8. Маркеры «выживаемости» при ПОН.
9. Прогностические признаки ПОН. Оценка тяжести состояния при ПОН.
10. Общая закономерность формирования и последовательность вовлечения систем организма в синдром ПОН.
11. Метаболические реакции на системное повреждение (протеинов, углеводов, липидов). Клинико-лабораторные показатели гиперметаболизма при ПОН.
12. Нарушение функции органов и систем при синдроме ПОН (сердечно-сосудистой, системы дыхания, печени, почек, желудочно-кишечного тракта и др.).