

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт образования ТГУ

УТВЕРЖДЕНО:

Директор института,
руководитель ОПОП



Е.А. Суханова

«14» марта 2025 г.

Оценочные материалы по дисциплине

Физиология и основы анатомии

по направлению подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки:

Образование в новой социокультурной и цифровой реальности

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

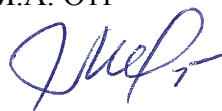
Год приема

2025

СОГЛАСОВАНО:

Председатель УМК

М.А. Отт



Томск – 2025

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-6.1 Понимает необходимость использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности

ИОПК-6.2 Использует психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития и воспитания, в профессиональной деятельности

ИОПК-6.3 Использует педагогические методы, необходимые для работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

ИОПК-8.1 Ориентируется в специальных научных знаниях, соответствующей выбранной сфере профессиональной деятельности

ИОПК-8.2 Планирует организацию педагогической деятельности с учетом характера специальных научных знаний

ИОПК-8.3 Реализует профессиональную деятельность в соответствии со специальными научными знаниями

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

- тесты
- аналитическое задание
- задание на анализ ситуации

Тест ИОПК-8.1

1. Позвонки относятся к костям:

- А) Плоским
- Б) Трубчатым
- В) Губчатым
- Г) Смешанным

2. Какое анатомическое образование не входит в состав грудной клетки:

- А) Грудина
- Б) Лопатка
- В) Ребра
- Г) Грудной позвонок

3. К воздухоносным костям относится:

- А) Верхняя челюсть
- Б) Нижняя челюсть
- В) Носовая кость
- Г) Слезная кость

4. Как с латинского языка переводится «acetabulum»:

- А) Заварник
- Б) Уксусница
- В) Солонка
- Г) Рюмка

5. Непрерывное соединение – это:

- А) Синартроз
- Б) Диартроз
- В) Гемиартроз
- Г) Симфиз

Ключи: 1 Г), 2 Б), 3 А), 4 Б), 5 А)

Критерии оценивания: тест считается пройденным, если обучающий ответил правильно на 70% вопросов.

Аналитическое задание: ИОПК-6.1 ИОПК-8.3 ИОПК-8.2

Опишите, какие анатомо-физиологические особенности нервной системы младших школьников следует учитывать при организации урока (например, продолжительность внимания, утомляемость).

Примерный ответ: Анатомо-физиологические особенности нервной системы младших школьников и их значение для организации урока:

1. *Незрелость процессов возбуждения и торможения*
 - У детей этого возраста возбуждение преобладает над торможением.
 - Это приводит к повышенной эмоциональности, быстрой отвлекаемости.
 - Педагогический вывод: использовать смену видов деятельности, игровые элементы, чередовать устную и практическую работу.
2. *Ограниченная продолжительность произвольного внимания*
 - В среднем — 7–10 минут в начале обучения в школе.
 - Постепенно объём и устойчивость внимания увеличиваются, но нуждаются в тренировке.
 - Педагогический вывод: строить урок с частой сменой активности, использовать наглядность, задавать короткие задания.
3. *Быстрая утомляемость нервной системы*
 - Высшие нервные центры ребёнка истощаются быстрее, чем у взрослых.
 - Наблюдаются колебания работоспособности в течение урока и дня.
 - Педагогический вывод: включать физкультминутки, динамические паузы, использовать разнообразные формы работы.
4. *Незрелость процессов саморегуляции*
 - Дети ещё плохо контролируют своё поведение и эмоции.
 - Могут быстро «перегорать» или, наоборот, перевозбудиться.
 - Педагогический вывод: важна поддержка учителя, позитивная обратная связь, ясные и чёткие инструкции.
5. *Высокая чувствительность к эмоциональному климату*
 - Психика ребёнка открыта к внешним впечатлениям.
 - Негативная атмосфера усиливает утомление и снижает мотивацию.
 - Педагогический вывод: формировать доброжелательную, спокойную атмосферу, использовать поощрения.

Задание на анализ ситуации ИОПК-6.2 ИОПК-6.3

Представьте, что вы работаете с младшими школьниками, среди которых есть ребёнок с нарушением слуха. Используя знания анатомии слухового аппарата и

особенностей восприятия информации, разработайте рекомендации по организации учебного процесса.

Примерный ответ: *Расположение в классе*

- *Посадить ребёнка ближе к учителю, желательно в первых рядах.*
- *Лицо учителя должно быть хорошо видно для считывания артикуляции и мимики.*
- 2. *Организация речи учителя*
 - *Говорить медленно, чётко, не повышая голоса (громкая речь искажает звуки).*
 - *Использовать простые и короткие фразы.*
 - *Избегать одновременного поворота к доске и речи.*
- 3. *Использование наглядных средств*
 - *Широко применять визуальные материалы: схемы, картинки, презентации.*
 - *Подкреплять устное объяснение письменными инструкциями.*
 - *Использовать карточки, сигналы руками, визуальные маркеры.*
- 4. *Коммуникативная поддержка*
 - *По возможности привлекать жестовую речь или сурдоперевод.*
 - *Давать время на обработку информации и ответы.*
 - *Вовлекать в групповые задания, где задействованы визуальные и практические формы работы.*
- 5. *Гигиенические условия*
 - *Исключить посторонний шум (открытые окна, работающая техника).*
 - *Обеспечить хорошее освещение, чтобы ребёнок видел мимику и жесты учителя.*

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Итоговый контроль проводится в формате презентации проектов (ИОПК-6.1 ИОПК-6.2 ИОПК-6.3 ИОПК-8.1 ИОПК-8.2 ИОПК-8.3). Продолжительность занятия 1,5 часа. Для презентации проекта студенты будут разделены на 5 групп по 4-6 человек. В качестве задания им предоставляется кейс, содержащий тематику открытия, которое получило Нобелевскую премию в области физиологии и медицины. Каждое открытие будет связано с анатомией или физиологией. Каждой группе необходимо будет подготовить презентацию, в которой будет отражены следующие пункты:

1. Суть открытия.
2. Анатомическая и физиологическая основа открытия.
3. Ученые, которые его совершили. Их жизненный и карьерный путь.
4. Какие представления были о данном вопросе до совершения открытия.
5. Какие перспективы дало это открытие. И как его можно использовать в вашей профессиональной деятельности?
6. Актуальная ситуация в данной области знаний на сегодняшний день.
7. Дополнительная информация, касающаяся тематики исследования, которая не была раскрыта в предыдущих пунктах.

При подготовке проектов группам необходимо будет использовать элементы сторителлинга в информационном блоке и, по возможности, включать интерактив.

Примерный перечень тем:

1. Премия 1904 года – Иван Петрович Павлов «За труды по физиологии пищеварения, расширившие и изменившие понимание жизненно важных аспектов этого вопроса».
2. Премия 1906 года – Камилло Гольджи и Саньяго Рамон-и-Кахаль. «В знак признания трудов о строении нервной системы».
3. Премия 1908 года – Илья Ильич Мечников и Пауль Эрлих. «За труды по иммунитету»
4. Премия 1909 года – Эмиль Теодор Кохер. «За работы в области физиологии, патологии и хирургии щитовидной железы».

5. Премия 1911 года – Альвар Гульстранд. «За работу по диоптрике глаза».
6. Премия 1914 года – Роберт Барани. «За работы по физиологии и патологии вестибулярного аппарата».
7. Премия 1923 года – Фредерик Бантинг и Джон Маклеод. «За открытие инсулина».
8. Премия 1949 года – Вальтер Гесс. «За открытие функциональной организации промежуточного мозга как координатора активности внутренних органов».
9. Премия 1950 года – Эдуард Кендалл, Тадеуш Рейхштейн, Филип Хенч. «За открытия, касающиеся гормонов коры надпочечников, их структуры и биологических эффектов».
10. Премия 1981 года – Роджер Сперри. «За открытия, касающиеся функциональной специализации полушарий головного мозга».
11. Премия 1904 года – Ричард Эксел и Линда Бак. «За исследование обонятельных рецепторов и организации системы органов обоняния».
12. Премия 2010 года – Роберт Эдвардс. «За технологию искусственного оплодотворения in vitro».
13. Премия 2014 года – Джон О'Киф, Мей-Бритт Мозер, Эдвард Мозер. «За открытия нейронов, составляющих систему позиционирования в головном мозге».
14. Премия 2021 года – Дэвид Джулиус и Ардем Патапутян. «За открытие рецепторов температуры и прикосновения».

Освещение всех пунктов доклада является основанием для постановки зачета по предмету. «Зачет» ставится при наличии всех выполненных заданий итогового и текущего контроля.

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

Какое из анатомических открытий оказало наибольшее влияние на развитие педагогики и организацию учебного процесса? ИОПК-8.1

- А) Открытие роли коры головного мозга в высшей нервной деятельности (И. П. Павлов, И. М. Сеченов) +
- Б) Открытие строения ДНК (Ф. Крик и Дж. Уотсон)
- В) Открытие кровообращения (У. Гарвей)
- Г) Открытие рентгеновских лучей (В. Рентген)

Какое анатомическое открытие позволило обосновать необходимость чередования умственной и физической активности в школьном обучении? ИОПК-8.2 ИОПК-8.3

- А) Исследование строения и функций нейронов головного мозга +
- Б) Открытие роли малого круга кровообращения
- В) Открытие строения костной системы человека
- Г) Открытие лимфатической системы

Какое из физиологических особенностей чаще всего необходимо учитывать при организации учебного процесса для детей с особыми образовательными потребностями? ИОПК-6.3

- А) Повышенная скорость восстановления после умственной нагрузки
- Б) Более низкая устойчивость внимания и повышенная утомляемость +

- В) Отсутствие потребности в специальных условиях обучения
- Г) Усиленная работоспособность в условиях стресса

Почему гигиенические нормы (продолжительность урока, режим перемен, требования к освещению и мебели) напрямую связаны с физиологией детей? ИОПК-6.1 ИОПК-6.2

- А) Потому что дети быстро усваивают информацию независимо от условий
- Б) Потому что физиологические особенности организма ребёнка (зрение, осанка, нервная система) требуют щадящего режима для профилактики переутомления и нарушений развития +
- В) Потому что взрослым удобнее контролировать процесс обучения при жёстких нормах
- Г) Потому что гигиенические нормы нужны только для поддержания чистоты в классах.

Информация о разработчиках

Коняева Анастасия Денисовна, к.м.н., доцент института образования ТГУ