

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «Возрастная физиология»
для обучающихся по направлению подготовки «Биология», профиль Генетика
на 2021-2022 учебный год**

№	Темы занятий семинарского типа	Часы (академ.)
1	Предмет, задачи и методы возрастной физиологии.¹ Основные понятия возрастной физиологии. Теоретические и прикладные задачи возрастной физиологии. Методы исследований. Методический арсенал возрастной физиологии. Экспериментальное и математическое моделирование в возрастной физиологии. Становление возрастной физиологии как самостоятельной науки. Роль факторов окружающей среды в формировании состояния здоровья детского населения. Методы комплексной оценки состояния здоровья детей и подростков. Гигиенические подходы к формированию здоровья и здорового образа жизни. Роль педагога в формировании у школьников установки на здоровый образ жизни. ²	2
2	Общебиологические закономерности индивидуального развития.¹ Системный принцип организации физиологических функций. Важнейшие конструктивные блоки организма и их функции. Закономерности онтогенетического развития. Понятие возрастной нормы. Возрастная периодизация развития. Сенситивные и критические периоды развития. Понятие. Классификация и характеристика периодов. Анатомо-физиологические особенности в критические периоды. Физиологические основы периодизаций развития. Анатомо-физиологические особенности периодов развития. Роль матери в психосексуальной социализации. Оздоровительные и гигиенические мероприятия различных периодов развития. ²	2
3	Возрастные особенности нервной системы.¹ Развитие нервной системы в процессе онтогенеза. Функциональное созревание мозга и системная организация когнитивной деятельности. Признаки морфологической незрелости коры больших полушарий у детей разного возраста. Возрастные особенности рефлекторной деятельности у детей разного возраста. Развитие центральной нервной системы в процессе онтогенеза. Развитие спинного мозга в онтогенезе. Развитие продолговатого мозга в онтогенезе. Развитие мозжечка в онтогенезе. Развитие варолиева моста в онтогенезе. Развитие среднего мозга в онтогенезе. Развитие промежуточного мозга в онтогенезе. Развитие коры больших полушарий в онтогенезе. ²	2
4	Возрастные особенности высшей нервной деятельности.¹ Возрастные особенности структуры и функций автономной нервной системы. Различная скорость созревания симпатической и парасимпатической нервной системы. Механизм формирования тонуса автономной нервной системы. Оценка степени выраженности тонуса отделов автономной нервной системы в детском возрасте. ²	2
5	Возрастные особенности высшей нервной деятельности.¹ Особенности высшей нервной деятельности новорождённого. Последовательность появления различных условных рефлексов. Особенности высшей нервной деятельности от 1 года до периода полового созревания. Роль наследственности и условий внешней среды в формировании высшей нервной деятельности в онтогенезе. Развитие аналитико-синтетической деятельности в онтогенезе. Индивидуально-типологические особенности высшей нервной деятельности ребёнка. ²	2

6	<p>Возрастные особенности психофизиологических функций. Возрастная физиология условных рефлексов.¹ Особенности психофизиологических функций в возрасте от 0 до 1 года. Особенности психофизиологических функций в возрасте от 1 до 3 лет. Особенности психофизиологических функций в возрасте от 3 до 6 лет. Особенности психофизиологических функций в возрасте от 7 до 11 года. Особенности психофизиологических функций в возрасте от 11 до 16 лет. Особенности психофизиологических функций в возрасте от 17 до 21 года. Особенности психофизиологических функций в возрасте после 21 года. Возрастные особенности рефлекторной деятельности в возрасте от 0 до 3 лет. Возрастные особенности рефлекторной деятельности в возрасте от 3 до 6 лет. Возрастные особенности рефлекторной деятельности в возрасте от 7 до 11 лет. Возрастные особенности рефлекторной деятельности в возрасте от 11 до 16 лет. Возрастные особенности рефлекторной деятельности в возрасте от 17 до 21 года. Возрастные особенности рефлекторной деятельности в возрасте после 21 года.²</p>	2
7	<p>Развитие сенсорных систем в онтогенезе: зрительная, слуховая, вестибулярная сенсорные системы.¹ Эмбриогенез зрительной сенсорной системы. Возрастные особенности зрительной сенсорной системы. Эмбриогенез слуховой сенсорной системы. Возрастные особенности слуховой сенсорной системы. Эмбриогенез вестибулярной сенсорной системы. Возрастные особенности вестибулярной сенсорной системы.²</p>	2
8	<p>Развитие сенсорных систем в онтогенезе: проприоцептивная, соматосенсорная, вкусовая, обонятельная сенсорные системы.¹ Строение и функции проприоцептивной сенсорной системы. Возрастные особенности проприоцептивной сенсорной системы. Эмбриогенез и строение соматосенсорной системы. Возрастные особенности соматосенсорной системы. Строение и эмбриогенез вкусовой сенсорной системы. Возрастные особенности вкусовой сенсорной системы. Строение и эмбриогенез обонятельной сенсорной системы. Возрастные особенности обонятельной сенсорной системы.²</p>	2
9	<p>Гуморальная регуляция организма в онтогенезе.¹ Классификация эндокринных органов в зависимости от их происхождения. Возрастные особенности строения и функций гипофиза. Возрастные особенности строения и функций эпифиза. Возрастные особенности строения и функций щитовидной железы. Возрастные особенности строения и функций паращитовидных желез. Возрастные особенности строения и функций тимуса. Возрастные особенности строения и функций поджелудочной железы. Возрастные особенности строения и функций надпочечников. Возрастные особенности строения и функций мужских половых желез. Возрастные особенности строения и функций женских половых желез. Этапы развития половых признаков.²</p>	2
10	<p>Возрастные особенности нервной и гуморальной регуляции в организме человека.¹ Онтогенез и механизмы гуморальной регуляции. Онтогенез и механизмы нервной регуляции. Сравнительная характеристика нервной и гуморальной регуляции. Нервно-гуморальная регуляция.²</p>	2
11	<p>Возрастные особенности системы крови.¹ Органы системы крови. Возрастные особенности количества крови. Возрастные особенности состава крови. Возрастные особенности свёртывающей системы крови. Формирование иммунных реакций в процессе развития ребенка.²</p>	2

12	Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы. ¹ Эмбриогенез сердечно-сосудистой системы. Кровообращение плода. Изменения кровообращения, связанные с актом рождения. Возрастные особенности строения и функций сердца. Возрастные особенности систолического и минутного объёма крови. Возрастные особенности кровяного давления. ²	2
13	Возрастные особенности дыхательной системы. ¹ Значение дыхания. Строение, функции и возрастные особенности полости носа. Строение, функции и возрастные особенности гортани. Строение, функции и возрастные особенности трахеи. Строение, функции и возрастные особенности лёгких. ²	2
14	Возрастные особенности основных этапов дыхания. Возрастные особенности регуляции дыхания. ¹ Эмбриогенез и возрастные особенности органов дыхательной системы. Этапы дыхания. Возрастные особенности внешнего дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Возрастные особенности газообмена в лёгких и тканях. Возрастные особенности нервно-гуморальной регуляции дыхания. ²	2
15	Возрастные особенности пищеварительной системы. ¹ Понятие о пищеварении. Строение стенок пищеварительной трубки. Органы пищеварения: строение, функции и возрастные особенности: 1) полость рта; 2) слюнные железы; 3) глотка; 4) пищевод; 5) желудок; 6) тонкая кишка; 7) печень; 8) поджелудочная железа; 9) толстая кишка. Пищеварение в полости рта. Пищеварение в желудке. Пищеварение в тонкой кишке. Пищеварение в толстой кишке. Всасывание продуктов пищеварения. Регуляция пищеварения. ²	2
16	Возрастные особенности пищеварения в различных отделах желудочно-кишечного тракта. ¹ Эмбриогенез пищеварительной системы человека. Смена типов пищеварения в различные возрастные периоды. Возрастные особенности пищеварения в полости рта. Возрастные особенности пищеварения в желудке. Возрастные особенности пищеварения в двенадцатиперстной кишке. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Возрастные особенности пищеварения в тонкой кишке (тощей и подвздошной). Возрастные особенности пищеварения в толстой кишке. Возрастные изменения микрофлоры желудочно-кишечного тракта. ²	2
17	Возрастные особенности питания. ¹ Роль и основные принципы рационального питания. Возрастные особенности режима питания. Питание детей в возрасте от 0 до 1 года. Питание детей в возрасте от 1 до 7 лет. Сбалансированное питание. Роль белков, жиров и углеводов в питании человека в различном возрасте. Роль воды и минеральных веществ в питании человека в различном возрасте. Понятие о витаминах. Роль витаминов в питании. Роль водорастворимых витаминов в питании человека в различном возрасте. Роль жирорастворимых витаминов в питании человека в различном возрасте. ²	2
18	Возрастные особенности обмена веществ и энергии, терморегуляции. ¹ Понятие об обмене веществ и энергии. Возрастные особенности обмена белков. Возрастные особенности обмена углеводов. Возрастные особенности обмена жиров. Возрастные особенности обмена воды. Возрастные особенности обмена минеральных веществ. Возрастные особенности основного обмена. Понятие о терморегуляции. Возрастные особенности терморегуляции. Нормальная температура тела в различные возрастные периоды. ²	2

19	Структурно-функциональные особенности опорно-двигательного аппарата у детей и подростков. ¹ Строение скелета человека в возрастном аспекте. Основные этапы развития мышечной системы человека. Возрастные особенности двигательных навыков и координации движения. Основные нарушения опорно-двигательного аппарата. Строение и функции опорно-двигательного аппарата. ²	2
20	Развитие опорно-двигательного аппарата в онтогенезе. ¹ Основные этапы внутриутробного развития костной ткани. Возрастные особенности строения черепа. Возрастные особенности строения скелета туловища, конечностей и пояса конечностей. Возрастные особенности строения и функций мышечной системы. Основные этапы развития двигательной функции у детей. ²	1
	Итого	39

¹ - тема

² - сущностное содержание

Обсуждено на заседании кафедры нормальной физиологии,
протокол № 11 от 17 июня 2021 г.

Заведующий кафедрой



С.В. Клаучек