

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

Факультет физической культуры



УТВЕРЖДАЮ:

Декан ФФК

В.Г. Шилько В.Г. Шилько

« 22 » 02 20 22 г.

**Оценочные материалы дисциплины**  
**ВОЗРАСТНАЯ МОРФОЛОГИЯ**  
по направлению подготовки 49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм

Направленность (профиль) подготовки / специализация:  
«Разработка и управление программами в рекреации и туризме»

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2021**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

Л.В. Капилевич Л.В. Капилевич

Председатель УМК

Ю.А. Карвунис Ю.А. Карвунис

**Оценочные материалы дисциплины (ОМД)** являются элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

Оценочные материалы дисциплины разрабатываются в соответствии с рабочей программой дисциплины (РПД) и включают в себя набор материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине/модулю/практике.

### 1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
			Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-1	ИОПК-1.1. Планирует содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психических особенностей занимающихся различного пола и возраста	ОР-1.1.1 <b>Знать</b> основные закономерности процессов роста и развития организма человека	Отсутствие знаний	Фрагментарные и несистематизированные знания об основных закономерностях процессов роста и развития организма человека.	Знание об основных закономерностях процессов роста и развития организма человека, при наличии и существенных ошибок.	Полные и систематизированные знания об основных закономерностях процессов роста и развития организма человека
ОПК-1	ИОПК-1.2. Разрабатывает учебные программы рекреационной направленности для различных категорий занимающихся, используя средства и методы физического	ОР-1.1.2 <b>Уметь</b> четко и обоснованно формулировать сведения об индивидуальном развитии человека в разные возрастные периоды.	Отсутствие умений	Фрагментарные и несистематизированные умения четко и обоснованно формулировать сведения об индивидуальном	Умения четко и обоснованно формулировать сведения об индивидуальном развитии человека в разные	Полные и систематизированные умения четко и обоснованно формулировать сведения об индивидуальном развитии

	воспитания			развитии человека в разные возрастные периоды.	возрастные периоды, при наличии и несущественных ошибок.	человека в разные возрастные периоды.
ОПК-1	ИОПК-1.2. Разрабатывает учебные программы рекреационной направленности для различных категорий занимающихся, используя средства и методы физического воспитания	ОР-1.1.2 <b>Владеть</b> современными методами антропометрии и антропоскопии; навыками соматотипирования; приемами оценки основных морфологических показателей физического развития.	Отсутствие навыков	Фрагментарные и несистематизированные навыки владения современными методами антропометрии и антропоскопии; навыками соматотипирования; приемами оценки основных морфологических показателей физического развития.	Навыки владения современными методами антропометрии и антропоскопии; навыками соматотипирования; приемами оценки основных морфологических показателей физического развития, при наличии и несущественных ошибок.	Полные и систематизированные навыки владения современными методами антропометрии и антропоскопии; навыками соматотипирования; приемами оценки основных морфологических показателей физического развития.

## 2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1	Раздел 1. Общая возрастная морфология	ОР-1.1.1	Вопросы и тесты
	Тема 1.1. Введение в курс «Возрастная морфология»	ОР-1.1.1	Вопросы
	Тема 1.2. Рост и развитие человека	ОР-1.1.1	Вопросы и практические задачи.
	Тема 1.3. Биологический возраст	ОР-1.1.1	Вопросы и практические задачи.
	Тема 1.4. Конституция человека	ОР-1.1.1	Вопросы и практические задачи.
2	Раздел 2. Частная возрастная морфология	ОР-1.1.2	Задания
	Тема 2.1. Понятие об онтогенезе. Возрастная периодизация. Раннее детство	ОР-1.1.2	Вопросы и практические задачи.
	Тема 2.2. Возрастная периодизация. Первое детство	ОР-1.1.2	Вопросы и практические задачи.
	Тема 2.3. Возрастная периодизация. Второе детство	ОР-1.1.2	Вопросы и практические задачи.
	Тема 2.4. Возрастная периодизация. Подростковый и юношеский периоды	ОР-1.1.2	Вопросы и практические задачи.
	Тема 2.5. Возрастная периодизация. Зрелый и пожилой возраст	ОР-1.1.2	Вопросы и практические задачи.
	Тема 2.6. Адаптация к физическим нагрузкам в разные возрастные периоды	ОР-1.1.2	Вопросы и практические задачи.

## 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине (тесты, задания).

Пример задания по теме 1.1:

Перечислите и опишите основные методы возрастной морфологии, укажите на теле человека его антропометрические точки.

Пример ответа:

Для решения поставленных задач возрастная морфология использует ряд методов:

Метод антропометрии (измерительный метод) - с помощью измерительных приборов производят измерение размеров тела и его частей; определяют тотальные размеры тела, соматические типы и состав массы тела, пропорции тела. К этому методу относятся соматометрия, краниометрия, остеометрия.

Метод антропоскопии (описательный метод) - метод применим к так называемым описательным признакам, которые визуально оцениваются условными единицами – баллами – с применением специально разработанных шкал оценок. Распространен метод при оценке признаков полового созревания и других показателей биологического возраста человека.

Для получения объективных данных, которые можно использовать с целью морфологической характеристики индивида или групп населения необходимо соблюдать ряд требований к проводимым измерениям:

1. Измерения должны проводиться специальным, предварительно выверенным инструментарием;
2. Приемы использования антропометрического инструментария должны соответствовать инструкции и требованиям стандартизации;
3. Измерения следует проводить между определенными антропометрическими точками. Парные точки измеряются на правой стороне. Для выявления асимметрии измерения проводят и на левой стороне;
4. Обследуемый должен находиться в определенной позе, близкой к принимаемой по команде «смирно»: пятки вместе, носки врозь, ноги выпрямлены, живот подобран, руки опущены вдоль туловища, кисти свободно свисают, пальцы выпрямлены и прижаты друг к другу, голова фиксируется так, чтобы верхний край козелка ушной раковины и нижний край глазницы находились в одной горизонтальной плоскости («немецкая горизонталь»). Эту позу необходимо сохранять на протяжении всего измерения;
5. При всех антропометрических измерениях испытуемый обнажен до плавок. Он стоит на жесткой площадке босиком, поэтому  $t^{\circ}$  помещения, где проводится обследование должна быть не ниже  $18^{\circ}\text{C}$ . Место обследования должно быть хорошо освещено;
6. Исследование не может быть длительным по времени (не более 10-15 мин). Антропометрические измерения лучше проводить утром, натощак. При необходимости проведения исследований днем или вечером измеряемому рекомендуется предварительно 10-15 минут провести в положении лёжа;
7. Необходимо соблюдать точность измерений. Пределы допустимых отклонений при двукратном измерении не должны превышать 2-3 мм. В протокол исследования заносится средняя величина наиболее близких результатов измерения. Для длины тела допускаются различия между двумя измерениями в 4 мм;
8. К началу исследования должны быть разработаны программа измерений и формы протоколов, куда заносятся результаты обследования.

Антропометрические точки на теле человека: 1 – верхушечная, 2 – верхнегрудинная, 3 – среднегрудинная, 4 – лобковая, 5 – подвздошно-остистая передняя, 6 – подвздошно-гребневая, 7 – шейная, 8 – поясничная, 9 – акромиальная, 10 – лучевая, 11 – шиловидная, 12 – пальцевая, 13 – вертельная, 14 – верхнеберцовая внутренняя, 15 – нижнеберцовая внутренняя, 16 – плюсневая внутренняя, 17 – плюсневая наружная, 18 – пяточная, 19 – конечная

#### Критериальная матрица для оценивания задания

Критерий оценивания ответа	не соответствует	соответствует частично	соответствует
Приведены описания методов	0 баллов	1 балл	2 балла
Приведены правила измерений показателей	0 баллов	1 балл	2 балла
Выполнено указание антропометрических точек на теле человека	0 баллов	1-2 балла	3 балла

#### Примеры вопросов

1. Антропометрические точки на туловище
2. Антропометрические точки на верхних конечностях
3. Антропометрические точки на нижних конечностях

4. Антропометрический инструментарий: ростомер, медицинские весы, антропометр, толстотный циркуль, скользящий циркуль, калипер, сантиметровая лента, динамометр кистевой, динамометр становой
5. Техника измерения высоты антропометрических точек над полом
6. Техника измерения поперечных размеров тела
7. Техника измерения обхватных размеров тела
8. Методика определения проекционных размеров тела и его частей
9. Техника измерения длины тела стоя
10. Техника измерения длины тела сидя
11. Правила взвешивания
12. Формула Бенке, ее состав
13. Методика определения дистальных диаметров
14. Определение компонентов веса тела: жирового, мышечного, костного
15. Методика определения индексов Кетле, Ливи, Эрисмана, Мануврие
16. Три основных типа пропорций тела: долихоморфный, мезоморфный, брахиморфный
17. Как оценить антропометрические показатели методом стандартов?
18. Как построить график «индивидуального антропометрического профиля» физического развития?
19. Как определить коррелятивную связь между антропометрическими признаками физического развития?
20. Определение осанки
21. Осанка и функции внутренних органов
22. Признаки осанки
23. Разновидности патологической осанки. Основные признаки
24. Эндоморфия и метод ее определения (соматотип по Хит-Картеру)
25. Мезоморфия и метод ее определения (соматотип по Хит-Картеру)
26. Эктоморфия и метод ее определения (соматотип по Хит-картеру)
27. Соматические типы по Р.Н. Дорохову и метод их определения
28. Варианты развития и метод их определения
29. Метод определения выраженности жировой массы (по Р.Н. Дорохову)
30. Метод определения выраженности мышечной массы (по Р.Н. Дорохову)
31. Метод определения выраженности костной массы (по Р.Н. Дорохову)
32. Пропорционные уровни развития и метод их определения (по Р.Н. Дорохову)

Примеры тестовых заданий: 1. Антропология – это наука:

**а) о происхождении человека;**

б) о строении человеческого тела;

в) о расовых особенностях;

г) об индивидуальном развитии человека.

2. Возрастная морфология – это:

а) раздел анатомии;

**б) раздел биологии;**

в) раздел антропологии;

г) раздел физиологии.

3. Задачи возрастной морфологии:

а) изучение строения клеток и тканей;

б) изучение строения опорно-двигательного аппарата;

в) сравнительная анатомия животного мира;

**г) изучение общих закономерностей роста и развития.**

4. Особенности организма в разные возрастные периоды изучает:

а) нормальная анатомия;

- б) сравнительная анатомия;
- в) систематическая анатомия;

**г) возрастная анатомия.**

5. Установление наиболее благоприятных периодов развития организма для разных видов детского и юношеского спорта – одна из задач возрастной анатомии?

а) да;

**б) нет.**

6. Возрастная морфология изучает:

- а) типы конституции в процессе развития организма;
- б) эко морфологию в процессе развития организма;
- в) акселерацию в процессе развития организма;
- г) биохимический состав крови в процессе развития организма;

**д) особенности строения различных систем организма в процессе развития организма.**

7. Критерии биологического возраста:

**а) антропологические;**

- б) костные;
- в) кожные;
- г) зубные.

8. Методы исследования возрастной морфологии: 1) препарирование; 2) экспериментальный; 3) электронная микроскопия тканей; 4) антропометрия и антропоскопия; 5) динамометрия.

а) 1, 2, 3;

**б) 3, 4, 5;**

в) 2, 4, 5.

9. Гониометрия – это метод измерения:

а) скорости бега;

**б) подвижности суставов;**

- в) силы мышечных групп;
- г) скорости обмена веществ.

10. Динамометрия – это метод измерения:

а) скорости бега;

б) подвижности суставов;

**в) силы мышечных групп;**

г) скорости обмена веществ.

11. Гетеротопность – это:

- а) разнонаправленность возрастных изменений;
- б) одновременность закладки, роста дифференцировки возрастных изменений;

**в) неодинаковая выраженность процесса возрастных изменений;**

г) различная скорость роста.

12. Гетерокинетичность – это:

- а) разнонаправленность возрастных изменений;
- б) одновременность закладки, роста дифференцировки возрастных изменений;
- в) изменение локализации в процессе роста;

**г) различная скорость роста.**

13. Гетерохронность – это:

- а) разнонаправленность возрастных изменений;
- б) одновременность закладки, роста дифференцировки возрастных изменений;**
- в) изменение локализации в процессе роста;
- г) различная скорость роста.

14. Гетерокатефтенность – это:

**а) разнонаправленность возрастных изменений;**

- б) одновременность закладки, роста дифференцировки возрастных изменений;  
 в) изменение локализации в процессе роста;  
 г) различная скорость роста.
15. Гиперплазия – это:  
 а) увеличение размеров однородных элементов;  
**б) увеличение количества однородных элементов;**  
 в) наследственная программа роста и развития организма;  
 г) изменение топографии органа в процессе развития.
16. Гипертрофия – это:  
**а) увеличение размеров однородных элементов;**  
 б) увеличение количества однородных элементов;  
 в) наследственная программа роста и развития организма;  
 г) изменение топографии органа в процессе развития.
17. Два периода усиленного роста: 1) до 3-х месяцев; 2) 7–8 лет; 3) период полового созревания;  
 4) 18–20 лет.  
 а) 1, 3;  
**б) 2, 3;**  
 в) 3, 4;  
 г) 1,3.
18. Рост организма до окончания периода полового созревания:  
 1) в высоту; 2) в ширину; 3) за счет ног; 4) за счет туловища; 5) за счет костей; 6) за счет мышц.  
 а) 2, 4, 5;  
 б) 1, 3, 6;  
**в) 1, 3, 5;**  
 г) 2, 4, 6.
19. Три фактора регуляции онтогенеза: 1) генетический; 2) расовый; 3) соматический; 4) нейро-гуморальный; 5) диетический; 6) социальный.  
 а) 2, 3, 6;  
 б) 1, 5, 6;  
**в) 1, 4, 6;**  
 г) 2, 4, 5.
20. Четыре типа роста органов и систем: 1) костный; 2) мышечный; 3) мозговой; 4) половой; 5) генитальный; 6) лимфоидный; 7) сердечный; 8) общий.  
**а) 1, 2, 7, 8;**  
 б) 3, 4, 6, 7;  
 в) 1, 2, 6, 7;  
 г) 3, 5, 6, 8.

### 3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (содержащие комплект экзаменационных вопросов и заданий для экзамена и др.)

#### Экзаменационные вопросы по дисциплине «Возрастная морфология»

Наименование компетенции	Вопрос, направленный на оценку сформированности компетенции
ИОПК-1.1. Планирует содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психических особенностей занимающихся	1. Возрастная морфология как учебная дисциплина. Классификация возрастной морфологии. Задачи возрастной морфологии 2. Методы возрастной морфологии 3. Понятия о росте и развитии организма. Периоды ускоренного роста и дифференцировки органов и тканей 4. Факторы роста и развития 5. Основные закономерности роста и развития

<p>различного пола и возраста</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Акселерация развития. Классификация акселерации развития. Биологические механизмы акселерации развития, гипотезы</li> <li>7. Ретардация. Биологические механизмы ретардации развития, гипотезы</li> <li>8. Акселерация и ретардация развития (И.И. Бахрах, Р.Н. Дорохов, 1980). Акселерация развития и спорт</li> <li>9. Понятие о биологическом возрасте (БВ). Определение БВ. Критерии зрелости</li> <li>10. Определение БВ по степени зубной зрелости</li> <li>11. Определение БВ по степени скелетной зрелости</li> <li>12. Определение БВ по степени развития вторичных половых признаков</li> <li>13. «Сосудистый возраст» в оценке БВ</li> <li>14. Варианты развития по Р.Н. Дорохову (1985). Определение БВ в постдиферентивном периоде</li> <li>15. Понятие о конституции человека. Генотип и фенотип конституции. Генетические и фенотипические признаки</li> <li>16. Дерматоглифика</li> <li>17. Соматотипирование. Конституциональные схемы (принцип построения)</li> <li>18. Конституциональные классификации. Координаты телосложения</li> <li>19. Схемы соматотипов</li> <li>20. Факторы формирования соматотипов. Соотношение темпов онтогенеза и конституционально-зависимых признаков</li> </ol>
<p>ИОПК-1.2. Разрабатывает учебные программы рекреационной направленности для различных категорий занимающихся, используя средства и методы физического воспитания</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие об онтогенезе. Представления об онтогенезе Э. Геккеля, А.Н. Северцова. Стадии онтогенеза и их характеристика по В.В. Бунаку (1965)</li> <li>2. Понятия о пренатальном и постнатальном развитии. Периоды постнатального развития и их характеристика.</li> <li>3. Понятия о пренатальном и постнатальном развитии. Периоды пренатального развития и их характеристика.</li> <li>4. Возрастная периодизация в педагогической и спортивной практике. Возрастная периодизация, принятая на VII Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии (периоды и возраст). Принцип построения схем возрастной периодизации</li> <li>5. Постнатальный онтогенез: период новорожденности, грудной период. Общая характеристика</li> <li>6. Особенности раннего детства: нервная, сердечно-сосудистая, дыхательная и лимфатическая системы, опорно-двигательный аппарат</li> <li>7. Особенности раннего детства: кроветворение и регуляция кровообращения</li> <li>8. Оценка физического развития детей первого детства: показатели «школьной зрелости», показатели формы, филиппинский тест</li> <li>9. Особенности первого детства: нервная, сердечно-сосудистая, дыхательная и мышечная системы, регуляция кровообращения</li> <li>10. Особенности первого детства: зубной и костный возраст, развитие движений</li> <li>11. Понятие о «гармоничности морфологического развития» у детей второго детства. Оценка физического развития</li> <li>12. Особенности второго детства: нервная, сердечно-сосудистая, дыхательная и мышечная системы</li> <li>13. Значение уроков физкультуры, физкультминуток и закаливания у детей младшего школьного возраста</li> <li>14. Особенности подросткового периода: сенсорная, нервная, сердечно-сосудистая, дыхательная системы и опорно-двигательный аппарат</li> <li>15. Особенности юношеского периода: сердечно-сосудистая система</li> <li>16. Плоскостопие: причины, профилактика</li> <li>17. Понятие о половом созревании. Развитие выносливости и физической и долгожительства.</li> <li>18. Морфологические аспекты адаптации к физическим нагрузкам. Общие принципы и характеристика процессов адаптации.</li> </ol>

	<p>19. Адаптация к физическим нагрузкам систем исполнения (в разные возрастные периоды).</p> <p>20. Адаптация к физическим нагрузкам систем обеспечения движений (в разные возрастные периоды).</p> <p>21. Адаптация к физическим нагрузкам систем регуляции и контроля (в разные возрастные периоды).</p> <p>22. Влияние физических нагрузок на функциональное состояние, работоспособность и сохранение здоровья людей.</p> <p>23. Осанка: нарушения осанки, причины, профилактика</p> <p>24. Общая характеристика зрелого возраста</p> <p>25. Особенности пожилого возраста.</p> <p>26. Общая характеристика старческого возраста</p> <p>27. Частота дыхания в разные возрастные периоды, причины изменения</p> <p>28. Частота сердечных сокращений в разные возрастные периоды, причины изменения</p>
--	---

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения**

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения**

##### **4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине.**

Проверка знаний студентов осуществляется на практических занятиях (текущий контроль), а по отдельным разделам следует проводить рубежный контроль знаний студентов в форме коллоквиумов, что позволяет при индивидуальном обсуждении со студентами выявить степень их подготовленности.

##### **4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.**

Формирование компетенции ОПК-1 осуществляется в процессе изучения теоретического материала, выполнения практических заданий, подготовки к семинарским занятиям и написания контрольных работ и рефератов.

Формой промежуточной аттестации является устный экзамен по итогам одного семестра.

Критерии оценки уровня овладения студентами компетенций на этапе экзамена

1. Знание закономерностей процессов роста и развития организма человека, факторов, влияющих на рост и развитие человека; общей характеристики и особенностей каждого возрастного периода; основных методов оценки физического развития человека в различные возрастные периоды; соотношения темпов онтогенеза и конституционально-зависимых признаков.
2. Умение четко и обоснованно формулировать сведения об индивидуальном развитии человека в разные возрастные периоды; оценивать основные антропометрические показатели, индексы и строить график «индивидуального антропометрического профиля» физического развития; организовывать и проводить занятия по спортивно-оздоровительному туризму, расставляя акценты в зависимости от возраста (в т.ч. учитывать биологический возраст), пола и конституции.
3. Владение методами антропометрии и антропоскопии; навыками соматотипирования; приемами оценки основных морфологических показателей физического развития.

**Оценка «отлично»** ставится, если обучающийся при ответе на вопросы билета продемонстрировал владение на высоком уровне учебным материалом в рамках, содержащихся в билете вопросов, корректное использование терминологии. Ответ

обучающегося отличала полнота, конкретность и внутренняя логика.

**Оценка «хорошо»** ставится, если обучающихся при ответе на выборы билета продемонстрировал владение твердое, достаточное владение учебным материалом в рамках вопросов билета. При этом при ответе студент допустил некоторые неточности, не имеющие принципиального характера, которые обучающийся смог исправить после соответствующих замечаний преподавателя, или незначительно была нарушена внутренняя логика ответа.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется, если при ответе на вопросы билета студент продемонстрировал общее понимание и владение учебным материалом, но допустил незначительное количество ошибок или, если были выявлены незначительные проблемы в знаниях основных вопросов программы. Вместе с тем студент оказался неспособен ответить на дополнительные вопросы экзаменатора, продемонстрировал недостаточное знакомство с основной и дополнительной литературой. Структура ответа не соответствовала требованию логичности изложения.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если обучающийся при ответе на вопросы билета продемонстрировал незнание или непонимание учебного материала, неспособность ответить на дополнительные вопросы преподавателя. Также оценка «неудовлетворительно» ставится в случае нарушения обучающимся процедуры экзамена.