

Приложение 1 к РПД Биология человека (Анатомия человека)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль) – Общая биология

Форма обучения – очная

Год набора – 2016

**1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.	Кафедра	Физики, биологии и инженерных технологий
2.	Направление подготовки	06.03.01 Биология
3.	Направленность (профиль)	Общая биология
4.	Дисциплина (модуль)	Биология человека (Анатомия человека)
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2016

1. Методические рекомендации

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия.

1.1 Методические рекомендации по организации работы студентов во время проведения лекционных занятий

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные

преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

1.2 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в словарь терминов, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Семинарские занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам семинара, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к семинару студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает с использованием технологической карты дисциплины, размещенной на сайте МАГУ.

1.3 Методические рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, словоописания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

1.4 Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзамена

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, обучающийся ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене обучающийся демонстрирует то, что он приобрел в процессе изучения дисциплины.

В условиях применяемой в МАГУ балльно-рейтинговой системы подготовка к экзамену включает в себя самостоятельную и аудиторную работу обучающегося в течение всего периода изучения дисциплины и непосредственную подготовку в дни, предшествующие экзамену по разделам и темам дисциплины.

При подготовке к экзамену обучающимся целесообразно использовать не только материалы лекций, а также основную и дополнительную литературу.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает с использованием технологической карты дисциплины, размещенной на сайте МАГУ.

1.5 Методические рекомендации для занятий в интерактивной форме

В учебном процессе, помимо чтения лекций и аудиторных занятий, используются интерактивные формы (опрос, консультации). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

Интерактивное обучение представляет собой способ познания, осуществляемый в формах совместной деятельности обучающихся, т.е. все участники образовательного процесса взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, оценивают действие коллег и свое собственное поведение.

В курсе изучаемой дисциплины в интерактивной форме часы используются в виде: опросов, консультаций по тематике дисциплины.

Тематика занятий с использованием интерактивных форм

№ п/п	Тема	Интерактивная форма	Часы, отводимые на интерактивные формы	
			Лекции	Практические занятия
1.	Введение в предмет	Опрос	1	1
2.	Учение о костях и их соединениях			
3.	Учение о мышцах	Опрос	1	1
4.	Учение о внутренностях			
5.	Учение о сосудах	Опрос	1	1
6.	Учение о нервной системе			
7.	Учение об органах чувств	Опрос	1	1
8.	Общий покров организма			
9.	Здоровье, экология человека и факторы риска			
ИТОГО			16 часов	

План практических занятий

№	Тема занятий	Наглядный материал
1.	Опорно-двигательный аппарат человека. Пассивный двигательный аппарат. Активный двигательный аппарат. <i>Литература:</i> [1 – 3-94].	Скелет человека, череп человека, таблицы
2.	Спланхнология. Система органов пищеварения и пищеварение. Система органов дыхания и газообмен. <i>Литература:</i> [1 – 95-186].	барельефная модель, таблицы, видеоматериалы
3.	Сердечно-сосудистая система. Сердце, строение и работа. Кровеносная система. Схема кровообращения. Закономерности движения крови. Кровь, строение и функции. Свертывание крови. Группы крови. Иммуитет. Лимфатическая система и лимфообращение. <i>Литература:</i> [1 – 187-273].	барельефная модель, таблицы, видеоматериалы
4.	Система органов мочевого выделения и мочеобразование.	барельефная модель,

	Половая система. Индивидуальное развитие организмов. <i>Литература:</i> [1 – 274-364].	таблицы, видеоматериалы
5.	Система желез внутренней секреции. <i>Литература:</i> [1 – 365-452].	Макеты, таблицы, видеоматериалы
6.	Нервная система. Строение, отделы, функции. Высшая нервная деятельность. <i>Литература:</i> [1 – 453-542].	таблицы, видеоматериалы
7.	Учение об органах чувств. Общий покров организма. Кожа. <i>Литература:</i> [1 – 543-636].	барельефная модель, таблицы, видеоматериалы
8.	Итого	

Пример развёрнутого плана практического занятия

Тема занятия: «Скелет туловища. Соединение костей туловища. Скелет верхней конечности. Соединение костей верхней конечности. Скелет нижней конечности. Соединение костей нижней конечности».

Цель занятия: 1. Изучить строение позвоночника и грудной клетки. 2. Изучить соединение костей туловища. 3. Изучить строение костей верхней конечности. 4. Изучить соединение костей верхней конечности. 5. Изучить строение костей нижней конечности. 6. Выяснить черты сходства и различия в строении скелета нижней конечности человека и млекопитающих животных. 7. Изучить соединение костей нижней конечности.

Демонстрационное оборудование: 1. Таблицы: а) плакаты «Скелет человека», б) соединение и строение костей. 2. Макет «Скелет человека».

Ход работы:

1. Используя предлагаемые наглядные пособия, изучить строение костей скелета туловища.
2. Зарисовать грудной позвонок, крестец, ребро или грудину.
3. Переписать в тетрадь и выучить минимум латинских названий по изучаемой теме.
4. Используя предлагаемые наглядные пособия, изучить строение костей скелета верхней конечности.
5. Используя наборы костей и другие наглядные пособия, изучить строение отдельных костей скелета верхней конечности. Научиться различать кости «правая» или «левая».
6. Зарисовать лопатку, плечевую и локтевую кости.
7. Используя предлагаемые наглядные пособия, изучить строение костей скелета нижней конечности.
8. Используя наборы костей и другие наглядные пособия, изучить строение отдельных костей скелета нижней конечности. Научиться различать кости «правая» или «левая».
9. Зарисовать тазовую и бедренную кости.
10. Дать ответы на вопросы для собеседования (устно).

Вопросы для собеседования:

1. Из каких отделов состоит скелет туловища?
2. Из каких отделов состоит позвоночник?
3. Какое строение имеет позвонок?
4. Перечислить характерные признаки для шейного позвонка.
5. Назвать характерные признаки для грудного позвонка.
6. Назвать характерные признаки для крестцового и копчикового позвонков.
7. Какое строение имеет ребро?

8. Какое строение имеет грудина, ее возрастные изменения?
9. Что такое лордозы и кифозы позвоночного столба? Какова их функция?
10. Что такое сколиозы, и какова роль физической культуры и спорта в профилактике формирования сколиозов?
11. Как соединяются кости скелета туловища?
12. В чем сходство и отличие в строении скелета туловища человека и млекопитающих животных?
13. Из каких отделов состоит скелет верхних конечностей?
14. Какие кости образуют плечевой пояс у человека?
15. Из каких отделов состоит скелет свободной верхней конечности?
16. Какие кости образуют плечо?
17. Какие кости образуют предплечье?
18. Из каких отделов состоит кисть?
19. Какие кости образуют запястье? Проксимальный и дистальный ряд.
20. Какие кости образуют фаланги пальцев?
21. Как соединяются кости верхней конечности?
22. В чем заключаются особенности строения верхней конечности человека в связи с прямохождением?
23. Из каких отделов состоит скелет нижних конечностей?
24. Какие кости образуют тазовый пояс?
25. Из каких отделов состоит скелет свободной нижней конечности?
26. Какие кости образуют бедро, а какие – голень?
27. Из каких отделов состоит стопа?
28. Какие кости образуют предплюсну: проксимальный, средний и дистальный ряд?
29. Какие кости образуют фаланги пальцев стопы?
30. Как соединяются кости нижней конечности?

Темы для самостоятельной работы

Наименование темы	Тема для самостоятельной работы
Введение в предмет	Методы исследования в анатомии.
Учение о костях и их соединениях	Строение и значение позвоночника. Строение позвонков, отличие позвонков из разных отделов позвоночника. Строение и значение грудной клетки. Формы грудной клетки. Строение грудины и ребер. Строение и значение черепа. Основные кости мозгового и лицевого черепа. Наружные и внутренние основание черепа. Возрастные особенности черепа. <i>Литература:</i> [1 – 3-94].
Учение о мышцах	Строение мышечного волокна, механизм его сокращения. Строение, расположение, места начала и прикрепления основных и вспомогательных мышц вдоха и выдоха. Строение, расположение, название жевательных мышц. Собственные мышцы кисти. Собственные мышцы стопы. <i>Литература:</i> [1 – 95-187].
Учение о внутренностях	Строение органов полости рта. Строение легких. Строение почек и нефрона. Строение и значение основных внутренних мужских и женских половых органов. <i>Литература:</i> [1 – 188-270].
Учение о сосудах	Микроциркуляторное русло. Закономерности ветвления артерий и формирования вен. Взаимосвязь между строением кровеносного русла и конструкцией органа. Основные

	<p>варианты и аномалии (пороки) развития сердца, крупных артерий и вен. <i>Литература:</i> [1 – 271-363].</p>
Учение о нервной системе	<p>Нервные волокна, пучки и корешки. Центры различных функций в коре больших полушарий мозга и проводящие пути. Элементарные и интеграционные аппараты спинного и головного мозга. Подразделение нервной системы соответственно развитию, строению и функции на центральную и периферическую, а также на соматическую и вегетативную (автономную). <i>Литература:</i> [1 – 364-422].</p>
Учение об органах чувств	<p>Вспомогательные органы глаза: веки, конъюнктивы. Мышцы глазного яблока, фасции глазницы. Слезный аппарат: слезная железа, слезный каналец, слезный мешок, носослезный проток. Механизм восприятия и пути проведения звука. Проводящие пути органов слуха и равновесия. Проводящие пути органа обоняния. Проводящие пути органа вкуса. <i>Литература:</i> [1 – 423-511].</p>
Общий покров организма	<p>Производные кожи. <i>Литература:</i> [1 – 512-586].</p>
Здоровье, экология человека и факторы риска	<p>Методы анализа и коррекции физиологического состояния. <i>Литература:</i> [1 – 587-636].</p>