**Рекомендации**

**по выполнению самостоятельной работы по модулю 6**

*\*Литература для самостоятельной работы:*

*1. Биологическое и экологическое образование в средней и высшей школе: состояние, проблемы и перспективы развития. Сборник материалов Международной научно-практической конференции (18-20 ноября 2014 г.). Выпуск 13. Санкт-Петербург / Под ред. проф. Н.Д. Андреевой. – СПб.: Изд-во «ТЕССА», 2014.– 388с.*

*2. Фрагмент методического пособия «Методика обучения биологии»*

**Задание 6.1.**

1. Ознакомьтесь с перечнем типового оборудования по разделу «Человек» (см. приложение фрагмента методического пособия «Методика обучения биологии»).
2. Какими группами представлены пособия, предназначенные для изучения раздела «Человек»? Ответ представьте письменно.
3. На каких уроках их можно использовать? Ответ обоснуйте.

**Задание 6.2.**

1. Прочитайте приведенные ниже два варианта организации самостоятельной работы обучающихся по изучению скелетных мышц.

**Первый вариант**

1) Положите пальцы на левую большую грудную мышцу. Отводите, приводите, опускайте и поднимайте левую руку. При каком положении руки вы почувствовали напряжение левой большой грудной мышцы? В каком движении руки участвует эта мышца?

2) При сокращении каких мышц нога в коленном суставе сгибается, а при сокращении каких разгибается?

3) Где расположены мышцы, опускающие и поднимающие голову, сгибающие и разгибающие пальцы рук и ног?

4) Как расположены мышцы относительно сустава?

**Второй вариант**

1) Установите на себе, какие движения возможны в локтевом суставе. Выясните по рисунку, какие мышцы участвуют в этих движениях. Что получается, если одновременно будут напряжены трехглавая и двуглавая мышцы руки?

2) Приведите несколько примеров на любой мышце, использовав рисунок учебника, как одна и та же мышца может участвовать в разных движениях и зависимости от того, какой ее конец будет неподвижен, т. е. в какую сторону при сокращении будет тянуть мышца.

3) Сравните мышцы-сгибатели и мышцы-разгибатели коленного и локтевого суставов. Что это за мышцы? Равны ли они по силе? Какое это имеет значение?

4) Чем объяснить, что движения скелетных мышц очень разнообразны?

1. Оцените оба варианта организации самостоятельной работы обучающихся по изучению работы скелетных мышц. В каком варианте преобладают репродуктивные, а в каком – продуктивные, исследовательские задания?
2. Предложите свои формулировки заданий для обучающихся по изучению одной или нескольких любых тем раздела «Человек».

**Задание 6.3.**

1. Ознакомьтесь с тремя научными статьями сборника материалов конференции «Биологическое и экологическое образование в средней и высшей школе: состояние, проблемы и перспективы развития. Сборник материалов Международной научно-практической конференции» (18-20 ноября 2014 г.). Выпуск 13. Санкт-Петербург / Под ред. проф. Н.Д. Андреевой. – СПб.: Изд-во «ТЕССА», 2014.– 388с.):

*- Проблема достижения метапредметных результатов при организации проектно-исследовательской деятельности учащихся по биологии (авторы: Полянская И.В., Суматохин С.В.) с. 213-217.*

*- Формирование осознанного отношения к здоровому образу жизни с помощью проектной деятельности на уроках биологии (автор Сапожкова К.А.) с. 220-222.*

*- Актуальное значение технологии проектного обучения и проблемы ее применения в школьной практике (авторы: Андреева Н.Д., Безлюдко А.Н.) с. 58-61.*

2. Обозначьте основные результаты и выводы, полученные авторами работ в области проектного обучения.

3.Согласны ли вы с обозначенными проблемами?

4. В чем, на ваш взгляд, преимущество применения проектного обучения в школьном образовании (раздел «Человек»).

**Задание 6.4.**

1. Ознакомьтесь с учебно-воспитательными задачами по темам «Питание и пищеварение», «Обмен веществ и превращение энергии», «Выделение», «Кожа», приведенными в документе для самостоятельной работы (см. фрагмент методического пособия «Методика обучения биологии»).

*- сформировать у обучающихся понятие о пищеварении и его значении, о строении и функциях органов пищеварительной системы, ферментах, пищеварительных железах, пищеварении в желудке и кишечнике, всасывании питательных веществ, гигиенических условиях нормального пищеварения;*

*- развивать понятия об обмене веществ и превращения энергии; о функциях воды, минеральных солей, белков, жиров, углеводов, витаминов для организма человека; о регуляции водносолевого, белкового, жирового и углеводного обменов; о нарушениях обмена веществ, вызванных действием разных факторов; о значении органов выделения, участвующих в выведении конечных продуктов обмена веществ и поддерживающих постоянство внутренней среды организма;*

*- продолжить формирование естественно-научного мировоззрения обучающихся, доказывая познаваемость и материальность мира (на примерах работ И. П. Павлова по изучению процессов пищеварения) и эволюционного происхождения человека от животных (на примере единого плана строения пищеварительной системы человека и млекопитающих животных);*

*- разъяснить гигиенические условия соблюдения норм и рационов правильного питания, поддержания сбалансированности обмена веществ в организме; постоянной температуры тела и защитных свойств кожи и ее производных;*

*- доказать пагубное влияние наркотических веществ на пище- варение, алкоголя и никотина на органы пищеварительной и выделительной систем; зависимость здоровья и работоспособности человека от правильной работы органов пищеварительной, выделительной и покровной систем;*

*- показать необходимость профилактики инфекционных и глистных заболеваний органов пищеварения, предупреждения желудочно-кишечных заболеваний, заболеваний органов мочевыделительной системы, нарушений терморегуляции, обменной и защитной функции кожи;*

*- акцентировать внимание обучающихся на значении навыков оказания первой доврачебной помощи при пищевых отравлениях, ожогах и обморожениях.*

2. Установите, какие из приведенных учебно-воспитательных задач реализуются в материале учебника полно, а какие – недостаточно или совсем не реализуются. Предложите свои формулировки учебно-воспитательных задач по темам. Какие средства и методы обучения нужны для их решения?

**Задание 6.5.**

1. Изучив материал методических рекомендаций, прилагаемый вам для самостоятельной работы (см. фрагмент методического пособия «Методика обучения биологии»), укажите условия, необходимые для максимального педагогического эффекта при демонстрации эксперимента при изучении тем раздела «Человек».

**Задание 6.6.**

1. Используя приведенное в фрагменте методических рекомендаций описание практической работы «Строение кожи. Определение типа кожи и кожной чувствительности» (см. приложение фрагмента методического пособия «Методика обучения биологии») составьте задания для организации самостоятельной исследовательской работы школьников по изучению строения и функции кожи и ее производных.

**Требования**: четкость и ясность изложения материала, достоверность информации, структурированность материала, технически выверенный текст. Объем выполнения по каждому заданию не более **3000** знаков.