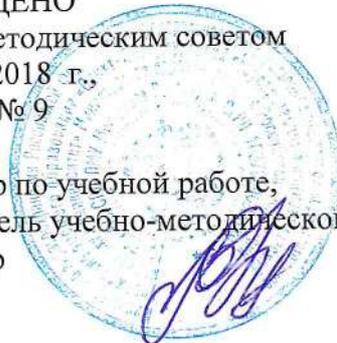


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНО
Учебно-методическим советом
«30» мая 2018 г.,
протокол № 9

Проректор по учебной работе,
председатель учебно-методического совета,
профессор Орел В.И.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине «Концепции современного естествознания»
(наименование дисциплины)

Для
направления
подготовки «Сестринское дело», 34.03.01
(наименование и код специальности)

Факультет Лечебное дело
(наименование факультета)

Кафедра Медицинской биологии
(наименование кафедры)

Объем дисциплины и виды учебной работы

№№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 3 с.
1	Общая трудоемкость цикла	72	72
2	Контактная работа, в том числе:	48	48
2.1.	Лекции	12	12
2.2.	Практические занятия	36	36
2.3.	Семинары	-	-
3	Самостоятельная работа	24	24
4	Вид итогового контроля - зачет	-	зачет

Рабочая программа учебной дисциплины «Концепции современного естествознания» по направлению подготовки «Сестринское дело», код 34.03.0, составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 3 сентября 2015 г., № 964, и учебного плана ГБОУ ВПО СПбГПМУ Минздрава России.

Разработчики рабочей программы:

Зав. кафедрой, профессор, к.б.н.


_____ Н.С. Абдукаева

Доцент, к.б.н.


_____ Н.С. Косенкова

Зав. учебной частью кафедры,
ст. преподаватель

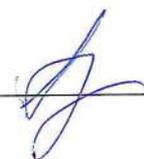

_____ Н.В. Васильева

Ст. преподаватель


_____ Т.И. Грачева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры медицинской биологии «21» мая 2018 г., протокол заседания № 18

Зав. кафедрой медицинской биологии,
профессор, к.б.н.


_____ Н.С. Абдукаева

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра медицинской биологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине	<u>«Концепции современного естествознания»</u> (наименование дисциплины)
Для направления подготовки	<u>«Сестринское дело», 34.03.01</u> (наименование и код специальности)

ОГЛАВЛЕНИЕ:

1. Раздел «РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ»
 - 1.1. Титульный лист с обратной стороной (1 лист.)
 - 1.2. Рабочая программа (19 стр.)
 - 1.3. Листы дополнений и изменений в рабочей программе(1 стр.)
2. Раздел «КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ»
 - 2.1. Карта обеспеченности на 2018 – 2019 учебный год (1 стр.)
3. Раздел «БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ВОПРОСОВ»
 - 3.1. Титульный лист (1 стр.)
 - 3.2. Распечатка БЗТ (стр.)
4. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ»
 - 4.1. Перечень вопросов к зачету (3 стр.)
5. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ
ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ» (6 стр.)
6. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ
ОБУЧАЕМЫМ ПО ИЗУЧЕНИЮ (ОСВОЕНИЮ) ДИСЦИПЛИНЫ» (7 стр.)
7. Раздел «МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДИСЦИПЛИНЫ» (17 стр.)
8. Раздел «ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ» (2 стр.)
9. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ,
ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ» .. (2 стр.)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью дисциплины является: овладение обучающимися знаниями в области современного естествознания как средством формирования естественно-научного мировоззрения, имеющего фундаментальное значение для общепрофессиональной и научно-исследовательской деятельности, а также в социально-культурной сфере в рамках общекультурных и профессиональных компетенций.

Задачами дисциплины являются:

- изложение и анализ современных концепций естествознания, имеющих фундаментальное значение для научной и практической медицины;
- усвоение студентами фактического материала на разных уровнях;
- овладение практическими навыками (работа с оптическими приборами; анализ наследственности и изменчивости, кариотипов, построение и анализ родословных, определение паразитологических объектов и анализ результатов, приготовление временных препаратов, работа с гербарным материалом);
- развитие творческого мышления.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к циклу математических и естественно-научных дисциплин по специальности "Сестринское дело". Обучение бакалавров в медицинских ВУЗах осуществляется на основе преемственности знаний, умений и компетенций, полученных в курсе биологии общеобразовательных учебных заведений, а также знаний химии, физики, географии, математики, истории, обществознания. Студенты 2 курса должны обладать необходимой суммой знаний по дисциплинам программы бакалавриата: «Биология», «Физика», «Общая химия», «Философия», «Медицинская биоэтика».

Дисциплина «Концепции современного естествознания» является предшествующей для изучения следующих дисциплин: «Общая патология», «Медицинская генетика», «Гигиена и экология человека (общая гигиена)», «Здоровый человек и его окружение».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

3.1. Выпускник по специальности 34.03.01 «Сестринское дело» должен обладать следующими компетенциями:

- Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез.
- Концепцию биологических систем, их организацию, клеточные и неклеточные формы жизни;
- Основы систематики живых организмов; основные таксоны в царства Животные, царства Растения, царства Грибы; многообразие флоры и фауны Земли.
- Основные закономерности эволюционного развития организмов; основные этапы филогенеза систем органов.
- Основные принципы поддержания генетической целостности организмов.
- Основные концепции происхождения человека; биосоциальную сущность человека.
- Сущность и истоки человеческого сознания.

- Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере.
- Медицинское значение некоторых представителей животного мира (феномен паразитизма, ядовитые животные).
- Морфологические и эколого-фитоценотические особенности лекарственных и ядовитых растений;

Уметь:

- Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- Пользоваться биологическим оборудованием;
- Работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);
- Готовить временные препараты и исследовать их под световым микроскопом и лупой;
- Поставить простейший биологический эксперимент и проанализировать его результаты;
- Решать задачи по генетике.
- Решать ситуационные задачи по медицинскому значению животных и растений;
- Определять вид растения и принадлежность к группе согласно клинической классификации

Владеть:

- Навыками работы с микроскопом;
- Навыками приготовления временных препаратов;
- Навыками отображения изучаемых объектов на рисунках;
- Подходами к решению генетических задач;
- Навыками работы с гербарным материалом.
- Понятийным аппаратом биологической науки в рамках изучаемого курса
- Навыками научного анализа проблем, возникающих в профессиональной деятельности.

3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7

1	ОПК-2	<p>Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов</p>	<p>Основные концепции происхождения человека; биосоциальную сущность человека. Сущность и истоки человеческого сознания. Общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез. Концепцию биологических систем, их организацию, клеточные и неклеточные формы жизни; Основы систематики живых организмов; основные таксоны царства Животные, царства Растения, царства Грибы; многообразие флоры и фауны Земли. Основные закономерности эволюционного развития организмов; основные этапы филогенеза систем органов. Основные принципы поддержания генетической целостности организмов. Основные концепции происхождения человека; биосоциальную сущность человека. Сущность и истоки человеческого сознания. Основы систематики живых организмов; основные таксоны в царства Животные, царства Растения, царства Грибы; многообразие флоры и фауны Земли. Основные закономерности эволюционного развития организмов; основные этапы филогенеза систем органов. Основные принципы поддержания генетической целостности организмов. Основные концепции происхождения человека; биосоциальную сущность человека. Медицинское значение некоторых пред-</p>	<p>Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; Пользоваться биологическим оборудованием; Работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); Готовить временные препараты и исследовать их под световым микроскопом и лупой; Поставить простейший биологический эксперимент и проанализировать его результаты; Пользоваться биологическим оборудованием; Работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); Готовить временные препараты и исследовать их под световым микроскопом и лупой; Поставить простейший биологический эксперимент и проанализировать его результаты; Решать задачи по генетике. Решать ситуационные задачи по медицинскому значению животных и растений; Определять вид растения и при-</p>	<p>Понятийным аппаратом биологической науки в рамках изучаемого курса. Навыками работы с микроскопом; Навыками приготовления временных препаратов; Навыками отображения изучаемых объектов на рисунках; Подходами к решению генетических задач; Навыками работы с гербарным материалом. Понятийным аппаратом биологической науки в рамках изучаемого курса Навыками научного анализа проблем, возникающих в профессиональной деятельности. Навыками работы с микроскопом; Навыками приготовления временных препаратов; Подходами к решению генетических задач; Понятийным аппаратом биологической науки в рамках изучаемого курса Навыками научного анализа проблем, возникающих в профессиональной деятельности.</p>	<p>реферат Тестовый контроль, решение ситуационных задач Тестовый контроль, решение ситуационных задач</p>
---	-------	--	---	---	---	--

		<p>ставителей животного мира (феномен паразитизма, ядовитые животные). Морфологические и эколого-фитоценотические особенности лекарственных и ядовитых растений; Основные концепции происхождения человека; биосоциальную сущность человека. Медицинское значение некоторых представителей животного мира (феномен паразитизма, ядовитые животные). Морфологические и эколого-фитоценотические особенности лекарственных и ядовитых растений</p>	<p>надлежность к группе согласно клинической классификации Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; Пользоваться биологическим оборудованием; Работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); Готовить временные препараты и исследовать их под световым микроскопом и лупой; Решать задачи по генетике. Решать ситуационные задачи по медицинскому значению животных и растений;</p>	<p>Навыками работы с микроскопом; Навыками приготовления временных препаратов; Навыками отображения изучаемых объектов на рисунках; Подходами к решению генетических задач; Навыками работы с гербарным материалом. Понятийным аппаратом биологической науки в рамках изучаемого курса Навыками научного анализа проблем, возникающих в профессиональной деятельности.</p>	
--	--	--	--	--	--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 3
Аудиторные занятия (всего)	48	48
В том числе:	-	-
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа (всего)	24	24
В том числе аудиторная и внеаудиторная : с гербарными коллекциями лекарственных и ядовитых растений, постоянными и временными		

ми препаратами решение задач по генетике, ситуационных задач, Компьютерное тестирование. Рефераты, презентации.		
Вид промежуточной аттестации - зачет		
Общая трудоемкость	часы	72
	зач. ед	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	№ компетенции	Название раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	ОПК-2	Введение. Основы естествознания	История развития естествознания как науки. Развитие представлений о физической и химической картине мира. Земля как предмет естествознания. Оболочки Земли.
2	ОПК-2	Общая характеристика биосистем.	Стратегия жизни. Приспособление, прогресс, энергетическое и информационное обеспечение. Жизнь как особое природное явление. Свойства жизни. Происхождение жизни. Происхождение эукариотической клетки. Возникновение многоклеточности. Иерархическая система. Уровни организации жизни: молекулярно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Проявления главных свойств жизни на различных уровнях ее организации. Потoki вещества, энергии, информации в биосистемах (открытость, упорядоченность, способность к саморегуляции, самообновлению и самовоспроизведению). Поддержание целостности биосистем. Особенности проявления биологических закономерностей у человека.
3.	ОПК-2	Возникновение и эволюция жизни	Биологическая эволюция. История становления эволюционных идей. Сущность представлений Ч. Дарвина о механизмах эволюции живой природы. Синтетическая теория эволюции. Основные методы изучения эволюционного процесса: палеонтологический, биогеографический, морфологический, эмбриологический, экологический, биохимический, молекулярной биологии, систематики, моделирования. Учение о микроэволюции — центральный раздел синтетической теории эволюции. Макроэволюция, ее соотношение с микроэволюцией. Основные направления эволюционного процесса. Соотношение онто- и филогенеза (работы К.Бэра, Ф.Мюллера и Э.Геккеля). Общие закономерности в эволюции органов и систем органов позвоночных животных. Филогенетические предпосылки врожденных пороков развития систем органов у человека.
4.		Биосоциальная природа человека	Современные концепции основных этапов антропогенеза. Методы изучения эволюции человека: сравнительно-анатомический, радиометрический, молекулярно-генетический. Основные этапы антропогенеза. Соотношение биологического и социального в человеке на разных

			<p>этапах антропогенеза. Медико-биологические аспекты эволюции человека как биологического вида. Расы и расогенез. Популяционная концепция рас. Расы как выражение генетического полиморфизма человечества.</p> <p>Феномен человека в современной науке. Сущность и истоки человеческого сознания. Физиологические основы высшей нервной деятельности человека. Кора больших полушарий и подкорковые центры – материальная основа высшей нервной деятельности. Классификации эмоций человека. Факторы, влияющие на здоровье, работоспособность и творчество человека.</p>
5.		Человек и биосфера	<p>Общая экология. Возникновение и основные этапы развития экологии. Формирование системной экологии. Междисциплинарный характер экологии. Глобализация экологии и ее значение для будущего человечества. Предмет, структура, содержание и методы экологии. Уровни организации живой природы и основные разделы экологии: аутоэкология, демэкология, синэкология. Место экологии среди биологических наук и её связь с другими областями естествознания. Общая характеристика экологической системы, ее структура и биологическая продуктивность. Участие и роль в ней человека. Факторы окружающей среды, их классификация, взаимодействие и воздействие на экологические системы.</p> <p>Учение о биосфере – планетарной синэкологической системе. Ее строение, физические и химические свойства, роль в ней человека. Проблемы биосферного энергетического кризиса. Биогеохимические циклы круговорота биогенных элементов и воды в биосфере. Изменения в биосфере, вызванные человеком.</p> <p>Охрана природных экосистем – важнейшее условие сохранения жизни на Земле. Формы природоохранной деятельности. Правовые основы охраны природы. Значение охраны природы для здоровья человека. Формы рекреационной деятельности, определение, виды и задачи экологической экспертизы. Экомониторинг и экоэкспертизы средовых факторов, действующих на экосистемы.</p> <p>Медико-биологические аспекты экологии человека</p> <p>Системный подход в экологии человека. Место экологии человека среди других наук. Ноосфера (работы В.И.Вернадского и др.). Современные представления о ноосфере. Экология человека и этнология. Ноосфера и этногенез. Адаптация и акклиматизация. Медицинская география. Медицинская экология. Предмет, содержание, задачи и методы. Понятие об экологической безопасности человека. Современный глобальный экологический кризис. Изменение климата на Земле. Глобальное потепление. Парниковый эффект. Пути и способы преодоления кризисной экологической ситуации. Экомониторинг и охрана окружающей среды. Этические нормы в экологии человека. Экологическое воспитание и его роль в обеспечении экологической безопасности.</p> <p>Растения как элемент экологической системы. Роль растений в жизни человека. Растения и здоровье человека. Восстановительная медицина. Фитогигиена. Фитотерапия. Фитотоксикология.</p> <p>Животные как элемент экологической системы. Роль животных в жизни человека.</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	КПЗ	ЛР	С	СРС	Экза мен	Всего часов
1.	Введение. Основы естествознания	1	2				1,5		4,5
2.	Общая характеристика биосистем	1	10				5,5		16,5
3.	Возникновение и эволюция жизни	6	12				9		27
4.	Биосоциальная природа человека	2	8				5		15
5.	Человек и биосфера	2	4				3		9
	Итоговый контроль								
	Итого	12	36				24		72

Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

5.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестр 3
1	2	3
1.	Сущность жизни. Структурные уровни организации жизни. Молекулярный уровень организации живого. Перспективы использования биологических молекулярных конструкций в нанотехнологических разработках.	2
2.	Развитие и многообразие растительного мира. Космическая роль растений.	2
3.	Особенности биологической эволюции животных 1. Беспозвоночные животные.	2
4.	Особенности биологической эволюции животных 2. Позвоночные животные.	2
5.	Учение о биосфере. Значение воды для жизнедеятельности организмов. Особенности водной и наземно-воздушной среды обитания.	2
6.	История иммунологии. Механизмы поддержания генетической целостности организма.	2
	Итого	12

Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1.	1,2	Свойства живого	4
2.	3	Растения как элемент экологической системы. Растения и здоровье человека.	4
3.	3	Разнообразие беспозвоночных животных, имеющих практическое значение для человека	4
4.	3	Филогенез систем органов позвоночных животных	4
5.	2	Вода как основной компонент внутренней среды клетки. Осмотические свойства растительной и животной клетки	4
6.	2	Генотип – сбалансированная система взаимодействия генов	4
7.	4	Биосоциальная природа человека	4
8.	4	Феномен человека в современной науке. Сущность и истоки человеческого сознания.	4
9.	5	Человек и биосфера	4
	Итого		36

5.5. Лабораторный практикум не предусмотрен.

5.6. Семинары не предусмотрены

6. Виды учебной работы

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа аудиторная и внеаудиторная, интерактивная работа обучающихся

7. Самостоятельная работа студентов

Аудиторная и внеаудиторная СРС: работа с архивами и базами данных, извлечение информации, решение задач и ситуационных задач, построение и анализ схем, подготовка рефератов и презентаций, подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации, подготовка к итоговой аттестации.

№ разделов (модулей), тем дисциплин	Виды самостоятельной работы (СРС)	Формы контроля	Объём часов
Введение. Основы естествознания	Реферат, презентация	Защита рефератов	1,5
Общая характеристика биосистем	Конспектирование первоисточников, лекций. Реферат, презентация Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Тестовый контроль. Защита рефератов. Проверка заданий. Индивидуальная	5,5

	Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе). Составление обобщённых схем, отображающих процессы, происходящие в клетке Подготовка к коллоквиуму. Выполнение контрольных заданий для СРС.	беседа Фронтальный опрос. Контрольная работа.	
Возникновение и эволюция жизни	Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе). Заполнение таблиц Работа с гербарием Работа с муляжами и макропрепаратами Решение ситуационных задач	Тестовый контроль. Фронтальный опрос. Проверка заданий. Индивидуальная беседа. Контрольная работа.	9
Биосоциальная природа человека	Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе) Реферат, презентация. Выполнение контрольных заданий для СРС.	Защита рефератов.	5
Человек и биосфера	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературы. Реферат, презентация.	Тестовый контроль. Фронтальный опрос. Контрольная работа. Индивидуальная беседа.	3
ИТОГО			24

8. Формы текущего контроля успеваемости студентов

Тестовый контроль, опрос, рефераты, презентации, решение задач и ситуационных задач.

9. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена.

10. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		1	2	3	4	5
1.	«Общая патология»	+	+	+	+	+
2.	«Медицинская генетика»	+				
3.	«Гигиена и экология человека (общая гигиена)»				+	+
4.	«Здоровый человек и его окружение»				+	+

11. Используемые информационные, инструментальные и программные средства

Лекции и практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных аудио-видеоаппаратурой, мультимедийными средствами, оптическими приборами; для обучения студентов и контроля знаний используются компьютерные классы, а так же традиционно используемые в процессе обучения средства: таблицы, муляжи, микро- и макропрепараты.

Занятия в интерактивной форме проводятся с использованием мультимедийного комплекса и интерактивной доски, программного обеспечения, а также баз данных, информационно-справочных и поисковых систем.

12. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Дисциплина «Концепции современного естествознания» является дисциплиной вариативной части в процессе профессиональной подготовки бакалавров по специальности «Сестринское дело». Важна ее роль и в мировоззренческой подготовке обучающихся. Она учит разумному и осознанному отношению к окружающей природе, способствует выработке критической оценки влияния человека на среду обитания. Биологические знания воспитывают уважительное отношение к детям, лицам преклонного возраста. В настоящее время в системе подготовки бакалавров по специальности «Сестринское дело» большое значение имеет изучение лекарственных и ядовитых растений. В программе предусмотрены специальные часы по изучению морфологии, химического состава, биологии и распространения лекарственных и ядовитых растений своего региона.

Вопросы наследственности и изменчивости, индивидуального развития, экологии (включая паразитизм), учение о биосфере и ноосфере рассмотрены в свете задач медицинского образования. Проблемы эволюции освещены с позиций, раскрывающих естественноисторические предпосылки определенных пороков развития. Все это и способствует формированию генетического и экологического мышления.

Теоретические знания и практические навыки, получаемые обучающимися в рамках дисциплины, позволяют формировать общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции выпускника, а также имеют прикладной характер, что важно при решении актуальных проблем профилактической и лечебной медицины.

Изучение дисциплины осуществляется в виде традиционных форм: лекции, практические аудиторские занятия, внеаудиторная и аудиторная самостоятельная работа студентов. Для развития и становления научного мышления и практических навыков студенты привлекаются к учебно-исследовательской работе.

Интерактивные занятия предполагают такие формы работы как регламентированная дискуссия, мозговой штурм, подготовка и защита рефератов, использование компьютерных обучающих программ, участие в научно-практических конференциях, учебно-исследовательская работа студентов, экскурсии. Удельный вес таких занятий составляет более 40%.

Для качественного представления материала на лекциях используются инновационные методы: иллюстрации, выполненные в графических компьютерных редакторах, презентации, видеофильмы. Для демонстрации используется современное оборудование – портативный компьютер и мультимедиапроектор. К новаторским методам следует отнести решение ситуационных задач и тестирование на лекциях.

На практических занятиях в аудитории студенты работают с учетом изучаемой темы с постоянными и временными микропрепаратами, макропрепаратами и муляжами, приобретая и отрабатывая навыки самостоятельной практической работы. В ходе работы студенты закрепляют теоретические знания и вырабатывают практические навыки путем решения задач по генетике, ситуационных задач. На каждом занятии студенты обеспечиваются необходимыми учебными материалами для самостоятельной работы. Оптимальной формой обучения и контроля является использование компьютерных программ. Для повышения эффективности контроля исходного, текущего и конечного уровня знаний, а также для проверки остаточных знаний, используется компьютерные методы тестирования.

Для эффективной работы организуются рабочие места для каждого студента, оборудованные оптическими приборами, индивидуальными источниками света, инструментами и расходными материалами.

В качестве оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используются тестовый контроль, ситуационные задачи, задачи по генетике, задания по анализу родословных и кариограмм.

Пример теста по теме «Человек как объект естествознания»

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

1. Эволюция какой группы приматов привела к появлению человека?
 - 1) гиббонов
 - 2) орангутанов
 - 3) дриопитеков
 - 4) горилл
2. Трудовая деятельность, мышление, речь, сыгравшие большую роль в развитии предков человека, относятся к факторам эволюции
 - 1) социальным
 - 2) биологическим
 - 3) антропогенным
 - 4) биотическим
3. О единстве, родстве человеческих рас свидетельствует
 - 1) их приспособленность к жизни в разных климатических условиях
 - 2) одинаковый набор хромосом, сходство их строения
 - 3) их расселение по всему земному шару
 - 4) их способность преобразовывать окружающую среду
4. Наличие хвоста у зародыша человека на ранней стадии развития свидетельствует о
 - 1) возникших мутациях
 - 2) проявлении атавизма
 - 3) нарушении развития плода в организме
 - 4) происхождении человека от животных
5. Все виды деятельности человека относят к факторам
 - 1) абиотическим
 - 2) биотическим
 - 3) антропогенным
 - 4) периодическим
6. Наличие у человека выроста слепой кишки – аппендикса одно из доказательств
 - 1) усложнения строения человека по сравнению с животными
 - 2) его участия в углеводном обмене
 - 3) его участия в обмене белков
 - 4) родства человека и млекопитающих
7. Какая из ископаемых форм человека принадлежит к современным людям?
 - 1) кроманьонец
 - 2) питекантроп

- 3) австралопитек
 - 4) синантроп
8. Какие центры в головном мозге человека появились в процессе эволюции?
- 1) речевые
 - 2) обоняния и вкуса
 - 3) слуха и зрения
 - 4) координации движения

Выберите три верных ответа из шести.

9. Какое значение имело приобретение темного цвета кожи людьми негроидной расы?
- 1) предохранение от ультрафиолетовых лучей
 - 2) усиление обмена веществ
 - 3) приспособление к морскому климату
 - 4) улучшение дыхательной функции кожи
10. В связи с прямохождением у человека
- 1) освобождаются верхние конечности
 - 2) стопа приобретает сводчатую форму
 - 3) большой палец верхних конечностей противопоставлен остальным
 - 4) таз расширяется, его кости срастаются
 - 5) мозговой отдел черепа меньше лицевого отдела
 - 6) уменьшается волосяной покров
11. Чем человек отличается от человекообразных обезьян?
- 1) наличием четырехкамерного сердца
 - 2) прямохождением
 - 3) наличием сводчатой стопы
 - 4) наличием ногтей
 - 5) S-образным позвоночником
 - 6) заменой молочных зубов на постоянные
12. Человек, в отличие от позвоночных животных,
- 1) имеет пять отделов головного мозга
 - 2) образует различные природные популяции
 - 3) обладает второй сигнальной системой
 - 4) может создавать искусственную среду обитания
 - 5) имеет первую сигнальную систему
 - 6) может создавать и использовать орудия труда
13. В чем состоит сходство скелета человека и млекопитающих животных?
- 1) позвоночник имеет пять отделов
 - 2) стопа имеет свод
 - 3) мозговой отдел черепа больше лицевого
 - 4) имеются парные суставные конечности
 - 5) в шейном отделе семь позвонков
 - 6) форма позвоночника — S-образная

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

- | | |
|--|---|
| 14. Установите соответствие между методом изучения эволюции человека и областью его применения | |
| МЕТОД | ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ |
| А) радиометрический | 1) сопоставление нуклеиновых кислот |
| Б) гибридизации ДНК | организмов для определения их родства |
| В) цитогенетический | 2) выявление возраста костных останков |
| | 3) сопоставление хромосом приматов и человека |

Установите правильную последовательность

15. Установите хронологическую последовательность антропогенеза.
- А) человек умелый
 - Б) человек прямоходящий
 - В) дриопитек
 - Г) человек разумный

Пример ситуационной задачи по паразитологии.

Семена Семеновича пригласили друзья в гости в Белоруссию. Была организована охота на дикого кабана. Из мяса дикого кабана был приготовлен великолепный шашлык. Через неделю у Семена Семеновича появились отеки лица, особенно век, стало больно жевать и глотать, появились боли при движении глаз. Чем заразился Семен Семенович?

Итоговый контроль заключается в проведении зачета в конце третьего семестра.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра медицинской биологии

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ
на 2021 – 2022 учебный год

По дисциплине

Концепции современного естествознания

(наименование дисциплины)

Для

направления
подготовки

«Сестринское дело» – 34.03.01

(наименование и код специальности)

Число обучающихся	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося
13	<u>Основная:</u> <ol style="list-style-type: none">1. Гусейханов М.К. Концепции современного естествознания: Учебник / М. К. Гусейханов, О. Р. Раджабов. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012. - 540 с.2. Концепции современного естествознания: учебник. - Москва: Проспект, 2015. - 496 с.3. Концепции современного естествознания: учебное пособие / Е. В. Брызгалина, В. М. Занфира, А. Р. Курбанов [и др.]; под ред. Е. В. Брызгалиной. - Москва: Проспект, 2016. - 240 с.4. Концепции современного естествознания: учебник для бакалавров. - Москва: Проспект, 2015. - 264 с.	ЭБС Конс-студ. ЭБС Конс-студ. ЭБС Конс-студ. ЭБС Конс-студ.	
13	<u>Дополнительная:</u> <ol style="list-style-type: none">1. Концепции современного естествознания: Учебник / В. Ф. Тулинов, К. В. Тулинов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2014.2. Воронкова Л.П., Казачинский В.П. Концепции современного естествознания. Курс лекций. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. - 144 с.	ЭБС Конс-студ. ЭБС Конс-студ.	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра медицинской биологии

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ
на 2020 – 2021 учебный год

По дисциплине Концепции современного естествознания

(наименование дисциплины)

Для

направления

«Сестринское дело» – 34.03.01

подготовки

(наименование и код специальности)

Число обучающихся	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося
16	<p><u>Основная:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Концепции современного естествознания: Учеб. пособие: Ч. 1. Физические основы материального мира. М.: МИСиС, 2001. - 193 с. 2. Биология: учебник: в 2 т./ Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.; ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.1. - 736 с.: ил. 3. Биология: учебник: в 2 т. / Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.2. - 560 с.: ил. 4. Нормальная физиология: учебник / Л. З. Тель [и др.]; под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. - М. : Литтерра, 2015. - 768 с. : ил. 5. Соломатин В.А. История и концепции современного естествознания: Учебник для вузов. - М.: ПЕР СЭ, 2002. - 464 с. (Современное образование) 	<p>ЭБС Конс-студ.</p> <p>ЭБС Конс-студ.</p> <p>ЭБС Конс-студ.</p> <p>ЭБС Конс-студ.</p> <p>ЭБС Конс-студ.</p>	
16	<p><u>Дополнительная:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биология. Медицинская биология, генетика и паразитология: учебник. Пехов А.П. 2010. - 664 с. 2. Обыкновенные дифференциальные уравнения: моделирование задач естествознания и экономики: учеб. пособие/ Ю.С. Половинкина; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. - Архангельск: САФУ, 2014. - 214 с. 	<p>ЭБС Конс-студ.</p> <p>ЭБС Конс-студ.</p>	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра медицинской биологии

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ
 на 2019 – 2020 учебный год

По дисциплине Концепции современного естествознания
 (наименование дисциплины)

Для направления подготовки «Сестринское дело» – 34.03.01
 (наименование и код специальности)

Число обучающихся	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося
13	<p><u>Основная:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания: Учебник для вузов. - М.: Академический Проект, Фонд «Мир», 2005.- 9 изд., испр. и доп.-640 с. Биология: учебник: в 2 т./ Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.; ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.1. - 736 с.: ил. Биология: учебник: в 2 т. / Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.2. - 560 с.: ил. Нормальная физиология: учебник / Л. З. Тель [и др.]; под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. - М.: Литтерра, 2015. - 768 с.: ил. 	<p>ЭБС Конс.студ.</p> <p>ЭБС Конс.студ.</p> <p>ЭБС Конс.студ.</p> <p>ЭБС Конс.студ.</p>	
13	<p><u>Дополнительная:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Биология. Медицинская биология, генетика и паразитология: учебник. Пехов А.П. 2010. - 664 с. 	<p>ЭБС Конс.студ.</p>	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра медицинской биологии

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ
на 2018 – 2019 учебный год

По дисциплине Концепции современного естествознания
(наименование дисциплины)

Для направления под- «Сестринское дело» – 34.03.01
готовки (наименование и код специальности)

Число обучающихся	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося
13	<p><u>Основная:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биология: учебник: в 2 т./ Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.; ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.1. - 736 с.: ил. 2. Биология: учебник: в 2 т. / Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.2. - 560 с.: ил. 3. Нормальная физиология : учебник / Л. З. Тель [и др.] ; под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. - М. : Литтерра, 2015. - 768 с. : ил. 	<p>ЭБС Конс-студ.</p> <p>ЭБС Конс-студ.</p> <p>ЭБС Конс-студ.</p>	
13	<p><u>Дополнительная:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биология. Медицинская биология, генетика и паразитология: учебник. Пехов А.П. 2010. - 664 с. 	<p>ЭБС Конс-студ.</p>	

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Перечень лицензионного программного обеспечения

2021 – 2022 учебный год

1. Windows Server Standard 2012 Russian OLP NL Academic Edition 2 Proc;
2. Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL (10 шт.);
3. Desktop School ALNG Lic SAPk MVL A Faculty (300 шт.);
4. Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (1 year) Renewal (1 шт.);
5. Dr. Web Desktop Security Suite Комплексная защита с централизованным управлением – 450 лицензий;
6. Dr. Web Desktop Security Suite Антивирус с централизованным управлением – 15 серверных лицензий;
7. Lync Server 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
8. Lync Server Enterprise CAL 2013 Single OLP NL Academic Edition Device Cal (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
9. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
10. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
11. ABBYY Fine Reader 12 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
12. Chem Office Professional Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
13. Chem Craft Windows Academic license (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
14. Chem Bio Office Ultra Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
15. Statistica Base for Windows v.12 English / v. 10 Russian Academic (25 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
16. Программный продукт «Система автоматизации библиотек ИРБИС 64» Срок действия лицензии: бессрочно.
17. Программное обеспечение «АнтиПлагиат» с 07.07.2021 г. по 06.07.2022 г.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Перечень лицензионного программного обеспечения

2020 – 2021 учебный год

1. Windows Server Standard 2012 Russian OLP NL Academic Edition 2 Proc;
2. Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL (10 шт.);
3. Desktop School ALNG Lic SAPk MVL A Faculty (300 шт.);
4. Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (1 year) Renewal (1 шт.);
5. Dr. Web Desktop Security Suite Комплексная защита с централизованным управлением – 450 лицензий;
6. Dr. Web Desktop Security Suite Антивирус с централизованным управлением – 15 серверных лицензий;
7. Lync Server 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
8. Lync Server Enterprise CAL 2013 Single OLP NL Academic Edition Device Cal (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
9. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
10. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
11. ABBYY Fine Reader 12 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
12. Chem Office Professional Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
13. Chem Craft Windows Academic license (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
14. Chem Bio Office Ultra Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
15. Statistica Base for Windows v.12 English / v. 10 Russian Academic (25 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
16. Программный продукт «Система автоматизации библиотек ИРБИС 64» Срок действия лицензии: бессрочно.
17. Программное обеспечение «АнтиПлагиат» с 07.07.2020 г. по 06.07.2021 г..

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Перечень лицензионного программного обеспечения

2019 – 2020 учебный год

1. Windows Server Standard 2012 Russian OLP NL Academic Edition 2 Proc;
2. Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL (10 шт.);
3. Desktop School ALNG Lic SAPk MVL A Faculty (300 шт.);
4. Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (1 year) Renewal (1 шт.);
5. Dr. Web Desktop Security Suite Комплексная защита с централизованным управлением – 450 лицензий;
6. Dr. Web Desktop Security Suite Антивирус с централизованным управлением – 15 серверных лицензий;
7. Lync Server 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
8. Lync Server Enterprise CAL 2013 Single OLP NL Academic Edition Device Cal (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
9. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
10. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
11. ABBYY Fine Reader 12 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
12. Chem Office Professional Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
13. Chem Craft Windows Academic license (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
14. Chem Bio Office Ultra Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
15. Statistica Base for Windows v.12 English / v. 10 Russian Academic (25 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
16. Программный продукт «Система автоматизации библиотек ИРБИС 64» Срок действия лицензии: бессрочно.
17. Программное обеспечение «АнтиПлагиат» с 07.07.2019 г. по 06.07.2020 г..

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Перечень лицензионного программного обеспечения

2018 – 2019 учебный год

1. Windows Server Standard 2012 Russian OLP NL Academic Edition 2 Proc;
2. Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL (10 шт.);
3. Desktop School ALNG Lic SAPk MVL A Faculty (300 шт.);
4. Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (1 year) Renewal (1 шт.);
5. Dr. Web Desktop Security Suite Комплексная защита с централизованным управлением – 450 лицензий;
6. Dr. Web Desktop Security Suite Антивирус с централизованным управлением – 15 серверных лицензий;
7. Lync Server 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
8. Lync Server Enterprise CAL 2013 Single OLP NL Academic Edition Device Cal (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
9. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
10. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
11. ABBYY Fine Reader 12 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
12. Chem Office Professional Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
13. Chem Craft Windows Academic license (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
14. Chem Bio Office Ultra Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
15. Statistica Base for Windows v.12 English / v. 10 Russian Academic (25 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
16. Программный продукт «Система автоматизации библиотек ИРБИС 64» Срок действия лицензии: бессрочно.
17. Программное обеспечение «АнтиПлагиат» с 07.07.2018 г. по 06.07.2019 г..

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра медицинской биологии

БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ВОПРОСОВ

По дисциплине Концепции современного естествознания
(наименование дисциплины)

Для направления подготовки Сестринское дело 34.03.01
(наименование направления, специальности, код)

ОПК-2

СВОЙСТВА ЖИВОГО ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

1. Главный признак живого -
 - 1) движение
 - 2) увеличение массы
 - 3) обмен веществ
 - 4) распад на молекулы
2. Гомеостаз – это
 - 1) обмен веществ и превращения энергии
 - 2) регулярное снабжение организма пищей
 - 3) поддержание постоянства среды жизни
 - 4) поддержание изменчивости организма
3. Тела живой и неживой природы имеют сходный набор
 - 1) белков
 - 2) нуклеиновых кислот
 - 3) химических элементов
 - 4) ферментов
4. О единстве органического мира свидетельствует
 - 1) наличие ядра в клетках живых организмов
 - 2) клеточное строение организмов всех царств
 - 3) объединение организмов всех царств в систематические группы
 - 4) разнообразие организмов, населяющих Землю
5. Живое от неживого отличается способностью
 - 1) изменять свойства объекта под влиянием среды
 - 2) участвовать в круговороте веществ
 - 3) воспроизводить себе подобных
 - 4) изменять размеры объекта под воздействием среды
6. Обмен веществ и превращение энергии – это признак,
 - 1) характерный для тел живой и неживой природы
 - 2) по которому все живое можно отличить от неживого
 - 3) по которому одноклеточные организмы отличаются от многоклеточных
 - 4) по которому животные отличаются от человека
7. Величайшим свойством живых организмов, отличающим их от тел неживой природы, является
 - 1) наследственность
 - 2) рост
 - 3) способность поглощать газы
 - 4) подвижность
8. Живые системы считаются открытыми, потому что они
 - 1) построены из тех же химических элементов, что и неживые системы
 - 2) обмениваются веществом и энергией с внешней средой
 - 3) обладают способностью к адаптациям
 - 4) способны размножаться
9. Жизнь на любом уровне организации представляет собой
 - 1) открытую систему
 - 2) закрытую систему
 - 3) автономную систему
 - 4) механическую систему
10. В клетке происходит синтез и расщепление органических веществ, поэтому её называют единицей
 - 1) строения
 - 2) жизнедеятельности
 - 3) роста
 - 4) размножения
11. Один из признаков отличия живого от неживого — это способность к
 - 1) изменению размеров

- 2) самовоспроизведению
 - 3) разрушению
 - 4) росту
12. В состав всех живых организмов входят нуклеиновые кислоты, что свидетельствует о
- 1) многообразии живой природы
 - 2) единстве органического мира
 - 3) приспособленности организмов к факторам среды
 - 4) взаимосвязи организмов в природных сообществах

Выберите три верных ответа из шести.

13. Выберите только всеобщие свойства живых систем
- 1) способность к фотосинтезу
 - 2) теплокровность
 - 3) обмен веществ
 - 4) эукариотический тип строения клетки
 - 5) наследственность
 - 6) раздражимость
14. Развитие как важное свойство живого означает
- 1) реализацию наследственной программы организма
 - 2) постепенное повышение уровня организации организмов, обитающих на нашей планете
 - 3) увеличение массы организма с возрастом
 - 4) изменение в строении тканей и органов организма с возрастом
 - 5) увеличение размеров организма с возрастом
 - 6) постепенное увеличение количества клеток в организме

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 15. Установите соответствие между характеристиками свойств живой природы и свойствами живого | |
| ХАРАКТЕРИСТИКА СВОЙСТВ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ | СВОЙСТВА ЖИВОГО |
| А) поддерживает непрерывность жизни на Земле | 1) способность к самовоспроизведению |
| Б) способствует сохранению общих свойств, присущих виду | 2) раздражимость |
| В) дает возможность ориентироваться в окружающей среде | |
| Г) облегчает выживание в изменяющихся условиях среды | |
| Д) позволяет избегать неблагоприятных мест обитания | |
| Е) способствует увеличению численности вида | |

РАЗНООБРАЗИЕ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ,
ИМЕЮЩИХ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

ОПК-2

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

1. Размножение малярийного плазмодия в крови человека происходит в
 - 1) лейкоцитах
 - 2) эритроцитах
 - 3) тромбоцитах
 - 4) лимфоцитах
2. В результате деятельности каких организмов образуются коралловые рифы?
 - 1) простейших
 - 2) кишечнополостных
 - 3) бурых водорослей
 - 4) красных водорослей
3. Переносчиком возбудителя энцефалита служит
 - 1) печеночный сосальщик
 - 2) чесоточный зудень
 - 3) таежный клещ
 - 4) бычий цепень
4. В биологической борьбе с вредителями сельского хозяйства используют
 - 1) рогохвостов
 - 2) слепней
 - 3) жалящих ос
 - 4) наездников
5. Колорадский жук вредит
 - 1) капусте
 - 2) свекле
 - 3) пшенице
 - 4) картофелю
6. Опасным вредителем сельского хозяйства является
 - 1) бражник мертвая голова
 - 2) озимая совка
 - 3) большая переливница
 - 4) крапивница
7. При использовании в пищу мяса, которое не прошло ветеринарный контроль, человек может заразиться
 - 1) острицами
 - 2) аскаридами
 - 3) печёночным сосальщиком
 - 4) бычьим цепнем
8. У ядовитых медуз яд вырабатывается в
 - 1) ядовитых железах
 - 2) слизистых клетках
 - 3) стрекательных клетках
 - 4) энтодерме
9. Комнатная муха является
 - 1) механическим переносчиком возбудителей заболеваний
 - 2) специфическим переносчиком амёбной дизентерии
 - 3) временным эктопаразитом
 - 4) постоянным эктопаразитом
10. Филяриозы у человека вызывают личинки
 - 1) плоских червей
 - 2) круглых червей
 - 3) кольчатых червей
 - 4) насекомых

Выберите три верных ответа из шести.

11. Какие признаки характерны для среды обитания внутриполостных червей-паразитов?
 1) обилие легко усвояемой пищи
 2) постоянство температуры, солевого и осмотического режимов
 3) отсутствие естественных врагов
 4) ограниченность пищевых ресурсов
 5) резкие колебания температуры и водно-солевого режима
 6) высокий процент содержания кислорода
12. Кровососущим эктопаразитом является
 1) чесоточный клещ
 2) собачий клещ
 3) кровяная шистозома
 4) человеческая блоха
 5) лобковая вошь
 6) рыжий таракан
13. Вольфартова муха – это
 1) возбудитель миаза
 2) переносчик возбудителей сыпного тифа
 3) постоянный паразит
 4) временный паразит
 5) ложный паразит
 6) эндопаразит

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

14. Известно, что медоносная пчела принадлежит к общественным насекомым. Установите соответствие между особями «пчелиной семьи» и их функциями в улье.

ФУНКЦИИ ОСОБЕЙ	ОСОБИ
А) спаривается с самкой	1) матка
Б) кормит личинок	2) рабочая пчела
В) откладывает неоплодотворенные яйца	3) трутень
Г) откладывает оплодотворенные яйца	
Д) собирает пищу	
Е) охраняет жилище	

15. Установите соответствие между беспозвоночным животным и паразитом человека, для которого оно является промежуточным хозяином.

БЕСПОЗВОНОЧНОЕ ЖИВОТНОЕ	ПАРАЗИТ
А) веслоногий рачок циклоп	1) легочный сосальщик
Б) моллюск малый прудовик	2) кожная лейшмания
В) пресноводный краб	3) печеночный сосальщик
Г) комар	4) широкий лентец
Д) москит	5) малярийный плазмодий

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Семья Семеновича пригласила друзей в гости в Белоруссию. Была организована охота на дикого кабана. Из мяса дикого кабана был приготовлен великолепный шашлык. Однако, через неделю у Семьи Семеновича появились отеки лица, особенно век, стало больно жевать и глотать, появились боли при движении глаз. Чем заразился Семья Семенович?

2. Семья Семенович с друзьями поехали на пикник к большому озеру. Привезли фрукты и овощи, которые помыли озерной водой. Через некоторое время у всех появились признаки интоксикации: слабость, головная боль, повысилась температура, боли в правом подреберье, тошнота, рвота, желтушность кожных покровов. Неустойчивый стул. Чем объяснить появление таких похожих симптомов у тех, кто был на пикнике?

ВОДА КАК ОСНОВНОЙ КОМПОНЕНТ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ КЛЕТКИ ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

ОПК-2

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

1. Плазмолиз в растительной клетке обратим, потому что она
 - 1) имеет прочную клеточную стенку
 - 2) запасает крахмал
 - 3) связана с другими клетками через плазмодесмы
 - 4) теряет воду из вакуоли с клеточным соком
2. Вода играет большую роль в жизни клетки, так как она
 - 1) участвует во многих химических реакциях
 - 2) обеспечивает нейтральную реакцию среды
 - 3) ускоряет химические реакции
 - 4) является источником энергии
3. Какое свойство воды делает ее хорошим растворителем в биологических системах?
 - 1) хорошая теплопроводность
 - 2) малые размеры молекул
 - 3) ионная связь
 - 4) полярность молекул
4. Какую роль выполняет вода в жизнедеятельности клетки?
 - 1) транспортную
 - 2) строительную
 - 3) энергетическую
 - 4) защитную
5. В водной среде клетки осуществляется множество химических реакций, потому что вода
 - 1) является растворителем многих соединений
 - 2) обладает большой теплоемкостью
 - 3) обладает текучестью и подвижностью
 - 4) служит основным наполнителем клетки
6. Значение воды в жизни клетки состоит в том, что она
 - 1) поддерживает нормальную реакцию среды
 - 2) ускоряет химические реакции
 - 3) является реагентом и продуктом биохимических реакций
 - 4) обеспечивает взаимосвязь тканей
7. Какое значение имеет вода для жизнедеятельности клетки?
 - 1) придает клетке упругость
 - 2) является катализатором
 - 3) образует макроэргические связи
 - 4) выполняет энергетическую функцию
8. Вода обеспечивает тургорное давление в клетке благодаря тому, что она
 - 1) при замерзании расширяется
 - 2) имеет высокую теплоемкость
 - 3) образует гидратную оболочку вокруг полярных молекул
 - 4) практически несжимаема
9. Плазмолиз в животной клетке необратим, потому что она
 - 1) теряет воду из цитоплазмы
 - 2) лишена клеточной стенки
 - 3) имеет гликокаликс
 - 4) не имеет плазмодесм
10. Если животную клетку поместить в гипотонический раствор, то она
 - 1) останется без изменений
 - 2) сморщится
 - 3) покроется оболочкой
 - 4) набухнет

11. Если растительную клетку поместить в гипотонический раствор, то она
 - 1) лопнет
 - 2) сморщится
 - 3) утратит пластиды
 - 4) останется без изменений
12. Гемолиз эритроцитов происходит при помещении их в
 - 1) гипертоническую среду
 - 2) гипотоническую среду
 - 3) кислую среду
 - 4) основную среду
13. Плазмолиз растительной клетки происходит
 - 1) в гипертоническом растворе
 - 2) в гипотоническом растворе
 - 3) при нагревании
 - 4) при охлаждении

Выберите три верных ответа из шести.

14. Какие особенности строения и свойства молекул воды определяют ее большую роль в клетке?
 - 1) способность образовывать водородные связи
 - 2) наличие в молекулах богатых энергией связей
 - 3) полярность ее молекул
 - 4) способность к образованию ионных связей
 - 5) способность образовывать пептидные связи
 - 6) способность взаимодействовать с ионами
15. Транспорт молекул воды через плазмалемму при осмосе осуществляется
 - 1) активно
 - 2) без затрат энергии
 - 3) при участии рецепторов
 - 4) благодаря каналообразующему белку
 - 5) из области с более высоким водным потенциалом
 - 6) через потенциал-зависимые каналы

ГЕНОТИП КАК ЦЕЛОСТНАЯ СИСТЕМА

ОПК-2 ЗАДАЧИ

1. При скрещивании двух белозерных растений кукурузы гибриды первого поколения имели белое зерно, при скрещивании гибридов между собой получено 130 белых семян и 30 пурпурных. Определите генотипы всех форм. К какому типу наследования относится этот случай?
2. Скрестили два сорта баклажана с белыми плодами. Все гибриды первого поколения имели темно-синие плоды. Во втором поколении было получено 108 растений с темно-синими плодами и 84 – с белыми. Каких потомков можно получить, если для гибридов первого поколения провести анализирующее скрещивание?
3. Клещевину, имеющую коричневые семена, скрестили с клещевиной, имеющей белые семена. Все гибриды от этого скрещивания оказались с коричневыми семенами. Во втором поколении получили 132 растения с коричневыми семенами, 33 растения с серыми семенами и 11 – с белыми семенами. Гибриды первого поколения были скрещены с растениями, имеющими белые семена. Каких потомков и в каком соотношении получили?
4. Окраска зерновки обуславливается эпистатическим взаимодействием генов. Ген *A* контролирует проявление пурпурной окраски, *a* – белой. Эпистатический ген *B* подавляет проявление пурпурной окраски, ген *b* не влияет на проявление окраски. При скрещивании двух сортов, имеющих пурпурную и белую окраску, все потомство имело пурпурную окраску. Какое получится расщепление, если гибриды первого поколения скрестить между собой?

5. Красная окраска луковицы лука определяется доминантным геном, желтая – его рецессивным аллелем. Однако проявление гена окраски возможно лишь при наличии другого, несцепленного с ним доминантного гена, рецессивный аллель которого подавляет окраску, и луковицы оказываются белыми. Краснолуковичное растение было скрещено с желтолуковичным. В потомстве оказались растения с белыми, желтыми и красными луковицами. Определите генотипы родителей и потомства.
6. Самку дрозофилы с коричневыми глазами скрестили с самцом, имеющим ярко-красные глаза. В первом поколении все гибриды имели красные глаза. Во втором поколении получили расщепление: 108 особей с красными глазами, 36 – с ярко-красными, 36 – с коричневыми, 12 – с белыми. Для гибридов первого поколения провели анализирующее скрещивание. Каких потомков и в каком соотношении получили?
7. Скрестили двух черных собак: короткошерстную и длинношерстную. Все гибриды первого поколения были короткошерстными, при этом 9 из них были черными, 3 – коричневыми, 3 – рыжими и 1 – светло-желтым. Какое потомство можно получить, если для черной короткошерстной родительской особи провести анализирующее скрещивание?
8. Зерновки у ржи могут иметь желтую, белую и зеленую окраску. При скрещивании двух сортов ржи, имеющих белые и желтые семена, все потомство имеет зеленую окраску семян. Скрещивание гибридов первого поколения между собой дает расщепление: 9 зеленых, 3 желтых и 4 белых. Определите генотипы родителей и потомства. Как наследуется этот признак?

**ЧЕЛОВЕК КАК ОБЪЕКТ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ
ОПК-2**

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

16. Эволюция какой группы приматов привела к появлению человека?
 - 1) гиббонов
 - 2) орангутанов
 - 3) дриопитеков
 - 4) горилл
17. Трудовая деятельность, мышление, речь, сыгравшие большую роль в развитии предков человека, относятся к факторам эволюции
 - 1) социальным
 - 2) биологическим
 - 3) антропогенным
 - 4) биотическим
18. О единстве, родстве человеческих рас свидетельствует
 - 1) их приспособленность к жизни в разных климатических условиях
 - 2) одинаковый набор хромосом, сходство их строения
 - 3) их расселение по всему земному шару
 - 4) их способность преобразовывать окружающую среду
19. Наличие хвоста у зародыша человека на ранней стадии развития свидетельствует о
 - 1) возникших мутациях
 - 2) проявлении атавизма
 - 3) нарушении развития плода в организме
 - 4) происхождении человека от животных
20. Все виды деятельности человека относят к факторам
 - 1) абиотическим
 - 2) биотическим
 - 3) антропогенным
 - 4) периодическим
21. Наличие у человека выроста слепой кишки – аппендикса одно из доказательств
 - 1) усложнения строения человека по сравнению с животными
 - 2) его участия в углеводном обмене
 - 3) его участия в обмене белков
 - 4) родства человека и млекопитающих
22. Какая из ископаемых форм человека принадлежит к современным людям?
 - 1) кроманьонец
 - 2) питекантроп
 - 3) австралопитек
 - 4) синантроп
23. Какие центры в головном мозге человека появились в процессе эволюции?
 - 1) речевые
 - 2) обоняния и вкуса
 - 3) слуха и зрения
 - 4) координации движения

Выберите три верных ответа из шести.

24. Какое значение имело приобретение темного цвета кожи людьми негроидной расы?
 - 1) предохранение от ультрафиолетовых лучей
 - 2) усиление обмена веществ
 - 3) приспособление к морскому климату
 - 4) улучшение дыхательной функции кожи
25. В связи с прямохождением у человека
 - 1) освобождаются верхние конечности
 - 2) стопа приобретает сводчатую форму
 - 3) большой палец верхних конечностей противопоставлен остальным
 - 4) таз расширяется, его кости срастаются
 - 5) мозговой отдел черепа меньше лицевого отдела
 - 6) уменьшается волосяной покров

26. Чем человек отличается от человекообразных обезьян?
- 1) наличием четырехкамерного сердца
 - 2) прямохождением
 - 3) наличием сводчатой стопы
 - 4) наличием ногтей
 - 5) S-образным позвоночником
 - 6) заменой молочных зубов на постоянные
27. Человек, в отличие от позвоночных животных,
- 1) имеет пять отделов головного мозга
 - 2) образует различные природные популяции
 - 3) обладает второй сигнальной системой
 - 4) может создавать искусственную среду обитания
 - 5) имеет первую сигнальную систему
 - 6) может создавать и использовать орудия труда
28. В чем состоит сходство скелета человека и млекопитающих животных?
- 1) позвоночник имеет пять отделов
 - 2) стопа имеет свод
 - 3) мозговой отдел черепа больше лицевого
 - 4) имеются парные суставные конечности
 - 5) в шейном отделе семь позвонков
 - 6) форма позвоночника — S-образная

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

- | | |
|--|---|
| 29. Установите соответствие между методом изучения эволюции человека и областью его применения | |
| МЕТОД | ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ |
| А) радиометрический | 1) сопоставление нуклеиновых кислот |
| Б) гибридизации ДНК | организмов для определения их родства |
| В) цитогенетический | 2) выявление возраста костных останков |
| | 3) сопоставление хромосом приматов и человека |

Установите правильную последовательность

30. Установите хронологическую последовательность антропогенеза.
- А) человек умелый
 - Б) человек прямоходящий
 - В) дриопитек
 - Г) человек разумный

ФЕНОМЕН ЧЕЛОВЕКА В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ.
СУЩНОСТЬ И ИСТОКИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ.

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

ОПК-2

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

1. Основоположник психоанализа – это
 - 1) З.Фрейд
 - 2) И.П.Павлов
 - 3) И.В.Вернадский
 - 4) А. Гумбольдт
2. Человек, в отличие от животных, услышав слово, воспринимает
 - 1) высоту составляющих его звуков
 - 2) направление звуковой волны
 - 3) содержащийся в нем смысл
 - 4) степень громкости звука
3. Реакция человека на зеленый цвет светофора – это рефлекс
 - 1) врожденный
 - 2) приобретенный
 - 3) безусловный
 - 4) наследуемый
4. Фаза медленного сна сопровождается
 - 1) учащением пульса и дыхания
 - 2) понижением кровяного давления
 - 3) движением глазных яблок под веками
 - 4) короткими сновидениями
5. Внутреннее торможение у человека сопровождается
 - 1) угасанием условного рефлекса
 - 2) рефлекторной остановкой дыхания
 - 3) ослаблением безусловных рефлексов
 - 4) формированием безусловного рефлекса
6. У человека центры условных рефлексов, приобретённых в течение жизни, располагаются в
 - 1) узлах вегетативной нервной системы
 - 2) сером веществе спинного мозга
 - 3) проводящих путях центральной нервной системы
 - 4) коре больших полушарий головного мозга
7. Плачущему малышу дали в руку игрушку, которая зазвенела. Ребенок перестал плакать в результате
 - 1) безусловного рефлекса
 - 2) условного рефлекса
 - 3) внутреннего торможения
 - 4) внешнего торможения

Выберите три верных ответа из шести.

8. К сознательному относится
 - 1) конкретное, образно-визуальное
 - 2) формально-логическое
 - 3) первичные мыслительные процессы
 - 4) вербальное
 - 5) первичные мыслительные процессы
 - 6) вторичные мыслительные процессы
9. Регуляцию взаимодействия человека с окружающей средой обеспечивают
 - 1) гомеостаз
 - 2) сон
 - 3) эмоции
 - 4) обучение и память
 - 5) речь
 - 6) творчество

10. К вопросам современной биоэтики относится
- 1) проблема нехватки врачей в отдаленных регионах
 - 2) информирование больного о болезни и ходе его лечения
 - 3) высокие цены на отдельные медицинские услуги
 - 4) недостаток лекарственных препаратов в лечебных учреждениях
 - 5) проблемы современной реанимационной практики
 - 6) проблема эвтаназии
11. Этическая эмоция – это
- 1) стыд
 - 2) патриотизм
 - 3) гнев
 - 4) дружба
 - 5) тревога
 - 6) благодушие

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

12. Установите соответствие между полушарием переднего мозга и его функцией
- | ФУНКЦИЯ | ПОЛУШАРИЕ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА |
|--|---------------------------|
| А) чтение карт и схем | 1) левое полушарие |
| Б) узнавание лиц | 2) правое полушарие |
| В) запоминание слов | |
| Г) запоминание образов | |
| Д) речевая активность, чувствительность к звукам | |
| Е) целостное, образное восприятие | |
13. Установите соответствие между особенностью психики и полом человека
- | ОСОБЕННОСТЬ ПСИХИКИ | ПОЛ |
|---------------------------------------|------------|
| А) более логичны и абстрактны | 1) мужчины |
| Б) более рациональны | 2) женщины |
| В) более интуитивны и конкретны | |
| Г) более способны на сверхусилия | |
| Д) более эмоциональны и чувствительны | |
| Е) более устойчивы и выносливы | |
14. Установите соответствие между эмоцией и ее характеристикой
- | ЭМОЦИЯ | ХАРАКТЕРИСТИКА ЭМОЦИИ |
|---------------|------------------------|
| А) радость | 1) стеническая эмоция |
| Б) злость | 2) астеническая эмоция |
| В) гнев | |
| Г) тоска | |
| Д) тревога | |
| Е) благодушие | |

Установите правильную последовательность.

15. Установите последовательность стадий работоспособности в течение рабочего дня
- 1) компенсируемое и некомпенсируемое утомление
 - 2) вработывание
 - 3) конечный «прорыв»
 - 4) оптимальная работоспособность

ЧЕЛОВЕК И БИОСФЕРА

ОПК-2

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

1. Биосфера - глобальная экосистема, структурными компонентами которой являются
 - 1) классы и отделы растений
 - 2) популяции
 - 3) биогеоценозы
 - 4) классы и типы животных
2. Наибольшую концентрацию ядовитых веществ в экологически загрязненной наземно-воздушной среде можно обнаружить у
 - 1) хищников
 - 2) древесных растений
 - 3) травянистых растений
 - 4) травоядных животных
3. Природные территории, полностью изъяты из хозяйственной деятельности человека, -
 - 1) ботанические сады
 - 2) национальные парки
 - 3) заказники
 - 4) заповедники
4. Живое вещество биосферы - это совокупность всех
 - 1) растений и животных планеты
 - 2) многоклеточных организмов планеты
 - 3) микроорганизмов планеты
 - 4) живых организмов планеты
5. Каковы последствия расширения озоновых дыр?
 - 1) частые извержения вулканов
 - 2) усиление ультрафиолетового излучения
 - 3) понижение температуры воздуха
 - 4) повышение интенсивности инфракрасного излучения
6. Оценка значения каждого вида с точки зрения пользы или вреда для человека, а не с позиций их роли в биосфере, присуща
 - 1) биоцентризму
 - 2) антропоцентризму
 - 3) организмоцентризму
 - 4) полицентризму
7. Первоисточником энергии для биосферы является
 - 1) гамма- и рентгеновское космическое излучение
 - 2) термоядерный синтез в глубинах Земли
 - 3) живое вещество биосферы
 - 4) световая энергия Солнца
8. Биосфера представляет собой
 - 1) комплекс видов, обитающих на определенной территории
 - 2) оболочку Земли, заселенную живыми организмами
 - 3) гидросферу, заселенную живыми организмами
 - 4) совокупность наземных биогеоценозов
9. Необходимое условие устойчивого развития биосферы –
 - 1) сокращение численности хищных животных
 - 2) уничтожение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур
 - 3) создание искусственных агроценозов
 - 4) развитие промышленности с учетом экологических закономерностей
10. Парниковый эффект связан с накоплением в атмосфере Земли
 - 1) углекислого газа
 - 2) кислорода
 - 3) азота
 - 4) инертных газов

11. К отрицательным последствиям создания плотин и водохранилищ на реках можно отнести
 - 1) уменьшение численности хищных рыб
 - 2) обогащение воды кислородом
 - 3) снижение уровня воды
 - 4) нарушение нереста проходных рыб
12. Газовая функция живого вещества Земли связана с процессами
 - 1) дыхания и фотосинтеза
 - 2) роста и развития
 - 3) минерализации и миграции атомов
 - 4) выделения и раздражимости
13. Функцию живого вещества, связанную с поглощением организмами из окружающей среды химических элементов и накоплением их в клетках тела, называют
 - 1) биохимической
 - 2) окислительно-восстановительной
 - 3) концентрационной
 - 4) газовой
14. Биосфера – открытая экосистема, так как она
 - 1) состоит из множества разнообразных экосистем
 - 2) оказывается под влиянием антропогенного фактора
 - 3) включает все сферы Земли
 - 4) постоянно использует солнечную энергию
15. Непрерывный поток химических элементов из неживой природы в живую природу и обратно, осуществляемый в результате жизнедеятельности организмов, называют
 - 1) цепями питания
 - 2) пищевыми связями
 - 3) биогенной миграцией атомов
 - 4) правилом экологической пирамиды

Выберите три верных ответа из шести.

16. Устойчивое развитие биосферы обеспечивают меры, направленные на
 - 1) сохранение и восстановление численности отдельных видов
 - 2) сохранение численности хищников в экосистемах
 - 3) создание агроэкосистем
 - 4) сохранение видового разнообразия
 - 5) предотвращение загрязнения окружающей среды
 - 6) внедрение новых видов в экосистемы
17. К окислительно-восстановительным функциям живого вещества в биосфере относят
 - 1) газообмен между организмами и внешней средой
 - 2) образование углеводов при фотосинтезе
 - 3) выделение продуктов обмена
 - 4) хемосинтез
 - 5) транспирацию
 - 6) расщепление органических веществ при дыхании
18. В основе биогенной миграции атомов в биосфере лежит
 - 1) адаптация
 - 2) обмен веществ
 - 3) раздражимость
 - 4) рост и развитие
 - 5) размножение
 - 6) историческое развитие

Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.

19. Установите последовательность этапов круговорота углерода в биосфере, начиная с усвоения неорганического углерода
 - А) образование в клетках растений глюкозы
 - Б) поглощение углекислого газа растениями в процессе фотосинтеза
 - В) образование углекислого газа в процессе дыхания
 - Г) использование органических веществ в процессе питания
 - Д) образование крахмала в клетках растений

20. Установите последовательность превращения веществ в цикле углерода в биосфере, начиная с фотосинтеза
- А) глюкоза
 - Б) целлюлоза клеток
 - В) фотосинтез
 - Г) углекислый газ в атмосфере
 - Д) органические вещества животного

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра медицинской биологии

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЗАЧЕТ

По дисциплине _____ Концепции современного естествознания _____
(наименование дисциплины)

Для направления подготовки _____ Сестринское дело – 34.03.01 _____
(наименование направления, специальности, код)

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Связь биологии с другими науками – химией, физикой, математикой, кибернетикой, бионикой.
2. Роль биологии в научно-техническом прогрессе.
3. Комплекс биологических наук и их развитие.
4. Биологические науки как часть формирующейся единой системы знаний о природе и человеке.
5. Значение достижений молекулярной биологии на современном этапе развития.
6. Связь биологии с теоретической и практической медициной.
7. Место биологии в системе естественно-научной подготовки врача.
8. Значение биологических знаний для понимания сущности болезни, охраны здоровья людей, научно обоснованного отношения к природе и ее охране.
9. Развитие представлений о сущности жизни. Определение жизни с позиций системного подхода. Биологические (живые) системы – особый этап развития и форма движения материи.
10. Организация живых систем в пространстве и во времени.
11. Клетка – элементарная единица живого.
12. Размножение – универсальное свойство живого.
13. Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства живого.
14. Общие понятия о генетическом материале и его свойствах.
15. Генотип как целостная, исторически сложившаяся система.
16. Взаимодействие генов одной аллельной пары.
17. Взаимодействие генов разных аллельных пар.
18. Экологические категории: экосистема, биоценоз, антропобиоценоз. Специфика жизни человека.
19. Виды экологии: аутоэкология, демэкология, синэкология. Адаптация человека как одно из важнейших проявлений связей человека с природой.
20. Экология человека: Экологические проблемы здравоохранения.
21. Медико-биологические аспекты экологии человека.
22. Проблемы охраны природы в условиях современного общества. Охрана окружающей среды Ленинградской области.
23. Проблемы фитогигиены. Охрана лекарственных растительных ресурсов.
24. Ядовитые растения и их значение в медицине.
25. Понятия о фитотоксикологии.
26. Клиническая классификация растений опасных для здоровья человека.
27. Понятие о поллинозах.
28. Паразитизм как феномен. Специфика среды обитания паразитов.
29. Экологические основы выделения групп паразитов. Классификация паразитических форм животных.
30. Факторы действия паразитов на организм хозяина
31. Принципы взаимодействия паразита и хозяев на уровне особей.
32. Пути морфо-физиологической адаптации к паразитическому образу жизни.
33. Термодинамика биологических процессов.
34. Космическая роль растений.
35. Какие пороки в развитии сердца обусловлены сходством строения сердца млекопитающих и амфибий.
36. Какие пороки в развитии сердца обусловлены сходством строения сердца млекопитающих и рептилий.
37. Сравните кровеносную систему плода и взрослого человека. Какие нарушения преобразования зародышевых артериальных дуг приводят к порокам развития сердечно-сосудистой системы человека.

38. Симбиотическое пищеварение и его значение. Какие отделы пищеварительной системы млекопитающих участвуют в этом процессе?
39. Основные направления эволюции дыхательной системы позвоночных.
40. Строение органов дыхания млекопитающих; преимущества и недостатки альвеолярного строения легких.
41. Эволюция мочеполовой системы позвоночных.
42. Эволюция нервной системы позвоночных.
43. Эволюция эндокринной системы позвоночных.
44. Эволюция органов чувств позвоночных.
45. Уровни организации живого. Молекулярный уровень организации живого. Молекулярные моторы в биосистемах.
46. Принципы работы молекулярных конструкций в живых клетках.
47. Перспективы использования в нанотехнологических разработках.
48. Термодинамические особенности энергетического и пластического обмена.
49. Основные вехи развития иммунологии (Э. Дженнер, Луи Пастер, Э. фон Беринг,
50. Эрлих, И. И. Мечников...)
51. Неспецифические физиологические механизмы защиты генетической целостности организма. Физико-химические барьеры.
52. Компоненты иммунной системы. Клеточные и гуморальные факторы иммунитета.
53. Современные концепции основных этапов антропогенеза.
54. Основные этапы антропогенеза. Соотношение биологического и социального в человеке на разных этапах антропогенеза.
55. Биосоциальная природа человека.
56. Физиологические основы высшей нервной деятельности человека. Кора больших полушарий и подкорковые центры – материальная основа высшей нервной деятельности.
57. Факторы, влияющие на здоровье, работоспособность и творчество человека.
58. Учение о биосфере.
59. Проблемы биосферного энергетического кризиса.
60. Биогеохимические циклы круговорота биогенных элементов и воды в биосфере.
61. Изменения в биосфере, вызванные человеком.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра медицинской биологии

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ
ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

По дисциплине _____ Концепции современного естествознания _____
(наименование дисциплины)

Для направления подготовки _____ Сестринское дело – 34.03.01 _____
(наименование направления, специальности, код)

5.1. Методические указания преподавателю

Обучение складывается из аудиторных занятий (48 часов), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы студентов (24 часа). Основное учебное время выделяется на практическую работу по определенным разделам дисциплины. Практические занятия проводятся в виде интерактивной работы в группах, демонстрации тематического материала и других наглядных пособий, решения ситуационных задач, заданий в тестовой форме.

Непременным условием обучения является отработка практических умений, позволяющих сформировать у обучающихся общекультурные и профессиональные компетенции выпускника по направлению «Сестринское дело» (уровень бакалавриата).

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активных и интерактивных формы проведения занятий (ситуационные задачи, дискуссии). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30 % от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, учебно-методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах), выполнение задания для самоподготовки, заполнение таблиц методических указаний, решение ситуационных задач.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания для обучающихся и методические рекомендации для преподавателей.

Во время прохождения дисциплины обучающиеся проводят самостоятельную работу по сбору материалов для написания реферата по актуальным вопросам естествознания, затем оформляют и представляют для разбора с преподавателем представленную работу. Написание реферата способствует формированию естественнонаучного мышления. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность, способствует воспитанию у них навыков общения в рамках профессиональной деятельности.

5.2. Методические указания к лекциям

1. <i>Тема №1:</i>	Сущность жизни. Структурные уровни организации жизни. Молекулярный уровень организации живого. Перспективы использования биологических молекулярных конструкций в нанотехнологических разработках.	
2. <i>Дисциплина:</i>	Концепции современного естествознания	
3. <i>Специальность:</i>	Сестринское дело	
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>	2 часа	
5. <i>Учебная цель:</i>	ознакомить с использованием принципов организации биосистем и биоструктур для создания технических аналогов	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	5 минут	
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	85 минут	
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Концепция уровней биологических структур и организации живых систем. • Свойства живого. Основные уровни организации живого. • Бионика-создание технических аналогов структурам и процессам живой природы. • Молекулярный уровень организации живого. Наномоторы в биосистемах. • Нанотехнология. Перспективы использования наномоторов живых организмов для создания нанороботов. • Биоэтические аспекты: человек в эпоху биотехнологий. 	
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i>	см. презентацию	
9. <i>Литература для проработки:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биология: учебник: в 2 т./ Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.; ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.1. - 736 с.: ил. 2. Биология: учебник: в 2 т. / Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.2. - 560 с.: ил. 	

1. <i>Тема №2:</i>	Развитие и многообразие растительного мира. Космическая роль растений.	
2. <i>Дисциплина:</i>	Концепции современного естествознания	
3. <i>Специальность:</i>	Сестринское дело	
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>	2 часа	
5. <i>Учебная цель:</i>	Ознакомить с теоретическими основами эволюционного учения, сформировать представления об эволюции и приспособленности растений.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	5 минут	
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	85 минут	
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • История становления эволюционных идей • Основные направления эволюции живых организмов. • Возникновение фотосинтеза. Космическая роль зеленых растений. • Эволюция растений. Возникновение многоклеточности, эволюция размножения у водорослей. • Выход растений на сушу и освоение наземно-воздушной среды обитания. Адаптации высших растений к жизни на суше. • Появление семенных растений. Преимущества семенного размножения. • Адаптации растений, занимающих разные экологические ниши. 	

8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию
9. <i>Литература для проработки:</i>
1. Биология: учебник: в 2 т./ Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.; ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.1. - 736 с.: ил.
2. Биология: учебник: в 2 т. / Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.2. - 560 с.: ил.

1. <i>Тема №3:</i>	Особенности биологической эволюции животных 1. Беспозвоночные животные	
2. <i>Дисциплина:</i>	Концепции современного естествознания	
3. <i>Специальность:</i>	Сестринское дело	
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>	2 часа	
5. <i>Учебная цель:</i>	Ознакомить с основными этапами и направлениями эволюции беспозвоночных животных	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	5 минут	
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	85 минут	
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • формирование разнообразия беспозвоночных животных • основные направления эволюции беспозвоночных животных • основные концепции происхождения многоклеточных животных • основные ароморфозы в филогенезе беспозвоночных: от низших многоклеточных к членистоногим • выход беспозвоночных животных на сушу • важные адаптации членистоногих к обитанию в наземно-воздушной среде • важные адаптации моллюсков к обитанию в наземно-воздушной среде 	
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию		
9. <i>Литература для проработки:</i>		
1. Биология: учебник: в 2 т./ Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.; ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.1. - 736 с.: ил.		
2. Биология: учебник: в 2 т. / Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.2. - 560 с.: ил.		

1. <i>Тема №4:</i>	Особенности биологической эволюции животных 2. Позвоночные животные.	
2. <i>Дисциплина:</i>	Концепции современного естествознания	
3. <i>Специальность:</i>	Сестринское дело	
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>	2 часа	
5. <i>Учебная цель:</i>	сформировать представление о многообразии позвоночных животных и основных тенденциях их эволюции	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	5 минут	
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	85 минут	
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Многообразие живых систем. • Общие тенденции эволюции: развитие от простого к сложному, многообразие видов, приспособленность. • Эволюция позвоночных. Повышение уровня организации, уровня метаболизма, активности и подвижности, возникновение гомойотермии. • Эволюция водных позвоночных. Адаптации рыб к водному образу жизни. • Ароморфозы, сопровождавшие выход на сушу и освоение наземно-воздушной 	

<p>среды обитания. Класс Земноводные. Класс Рептилии. Класс Птицы. Класс Млекопитающие</p> <ul style="list-style-type: none"> • Адаптации животных, занимающих разные экологические ниши.
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию
9. <i>Литература для проработки:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биология: учебник: в 2 т./ Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.; ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.1. - 736 с.: ил. 2. Биология: учебник: в 2 т. / Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.2. - 560 с.: ил.

1. <i>Тема №5:</i>	Учение о биосфере. Значение воды для жизнедеятельности организмов. Особенности водной и наземно-воздушной среды обитания.	
2. <i>Дисциплина:</i>	Концепции современного естествознания	
3. <i>Специальность:</i>	Сестринское дело	
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>	2 часа	
5. <i>Учебная цель:</i>	ознакомить с учением В.И.Вернадского о биосфере как глобальной биосистеме, рассмотреть особенности водной и наземно-воздушной среды обитания.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	5 минут	
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	85 минут	
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Земля как предмет естествознания. Оболочки Земли. • Учение о биосфере – планетарной синэкологической системе. Ее строение, физические и химические свойства, роль в ней человека. • Вода как компонент биосистем • Строение, физические и химические свойства воды • Значение воды для жизнедеятельности организмов • Особенности водной среды обитания 	
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i>	см. презентацию	
9. <i>Литература для проработки:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биология: учебник: в 2 т./ Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.; ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.1. - 736 с. 2. Биология: учебник: в 2 т. / Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.2. - 560 с. 		

1. <i>Тема №6:</i>	История иммунологии. Механизмы поддержания генетической целостности организма.	
2. <i>Дисциплина:</i>	Концепции современного естествознания	
3. <i>Специальность:</i>	Сестринское дело	
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>	2 часа	
5. <i>Учебная цель:</i>	ознакомить с историей и современными концепциями иммунологии	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	5 минут	
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	85 минут	
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Краткая история иммунологии. Развитие представлений о защитных системах организма. • Современные концепции иммунологии. • Эволюция механизмов поддержания генетической целостности организма в биосистемах. • Первая линия защиты. Физические и химические барьеры. Физиологические защитные механизмы. Микробный антагонизм. 	

<ul style="list-style-type: none">• Иммунная система. Гуморальные и клеточные факторы врожденного и приобретенного иммунитета.• Нарушения иммунной системы.
<i>8. Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию
<i>9. Литература для проработки:</i> <ol style="list-style-type: none">3. Биология: учебник: в 2 т./ Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.; ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.1. - 736 с.4. Биология: учебник: в 2 т. / Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.2. - 560 с.

5.3. Формы и методика текущего, промежуточного и итогового контроля
Формы и методика контроля описаны в Рабочей программе.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра медицинской биологии

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЕМЫМ
ПО ИЗУЧЕНИЮ (ОСВОЕНИЮ) ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине _____ Концепции современного естествознания _____
(наименование дисциплины)

Для направления подготовки _____ Сестринское дело – 34.03.01 _____
(наименование направления, специальности, код)

6.1. Методические указания к практическим занятиям
См. методические разработки к практическим занятиям

6.2. Методические указания к лабораторным занятиям
Лабораторные занятия не предусмотрены

6.3. Формы и методика базисного, текущего и итогового контроля

• Оценка знаний обучающихся с целью стимулирования активной текущей работы, обеспечения четкого оперативного контроля за ходом учебного процесса и повышения объективности оценки знаний. Основывается на интегральной оценке результатов всех видов учебной деятельности обучающегося за весь период обучения и учитывает результаты:

- изучения всех тем представленной дисциплины;
- выполнения и защиты реферата;
- проведения тестирования;
- выполнения самостоятельной работы;
- результатов собеседования на зачете.

Оценка знаний обучающихся включает два основных раздела:

- 1) контроль текущей работы;
- 2) формирование итоговой оценки по изучаемой дисциплине.

Перечень методических указаний обучаемым к практическим занятиям.

1. Тема №1:	Свойства живого	
2. Дисциплина:	Концепции современного естествознания	
3. Специальность:	Сестринское дело	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель:	изучить свойства живой материи, особенности биосистем как открытых неравновесных систем, обмен с окружающей средой потоками вещества, энергии, информации, механизмы поддержания неравновесия, биоэнергетическую направленность эволюционного прогресса организмов.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал	
8. Самостоятельная работа студента:	составление схем, заполнение таблиц	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	дискуссия по результатам выполнения задания, ценка знаний по итоговым тестам.	
10. Литература для проработки:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биология: учебник: в 2 т./ Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.; ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.1. - 736 с.: ил. 2. Биология: учебник: в 2 т. / Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.2. - 560 с.: ил. 	

1. Тема №2:	Растения как элемент экологической системы. Растения и здоровье человека.	
2. Дисциплина:	Концепции современного естествознания	
3. Специальность:	Сестринское дело	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель:	изучить роль растений в жизни человека, вопросы фитогигиены, фитотерапии, фитотоксикологии.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал	
8. Самостоятельная работа студента:	работа с гербарным материалом, подготовка ответов на вопросы для самоподготовки с использованием рекомендованной литературы.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	дискуссия по результатам выполнения задания, оценка навыков определения ядовитых и лекарственных растений.	
10. Литература для проработки:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биология: учебник: в 2 т./ Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.; ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.1. - 736 с.: ил. 2. Биология: учебник: в 2 т. / Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.2. - 560 с.: ил. 	

1. <i>Тема №3:</i>	Разнообразие беспозвоночных животных, имеющих практическое значение для человека	
2. <i>Дисциплина:</i>	Концепции современного естествознания	
3. <i>Специальность:</i>	Сестринское дело	
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах)</i>	4 часа	
5. <i>Учебная цель:</i>	Ознакомиться с основными группами беспозвоночных, имеющих практическое значение для человека	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	20 минут	
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	160 минут	
7. <i>Условия для проведения занятия:</i>	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал	
8. <i>Самостоятельная работа студента:</i>	подготовка сообщений, подготовка ответов на вопросы для самоподготовки с использованием рекомендованной литературы.	
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i>	дискуссия по результатам выполнения задания, оценка знаний по итоговым тестам.	
10. <i>Литература для проработки:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биология / Под ред. В.Н.Ярыгина. - М.: Медицина, 1984. Биология / Под ред. В.Н.Ярыгина. - М.: Высшая школа, 1997. 2. Гинецинская Т.А., Добровольский А.А. Частная паразитология. - М.: Высшая школа, 1978. 	

1. <i>Тема №4:</i>	Филогенез систем органов позвоночных животных	
2. <i>Дисциплина:</i>	Концепции современного естествознания	
3. <i>Специальность:</i>	Сестринское дело	
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах)</i>	4 часа	
5. <i>Учебная цель:</i>	изучить филогенез кровеносной, дыхательной, нервной, эндокринной, пищеварительной и мочеполовой систем; филогенетические предпосылки врожденных пороков развития систем органов у человека.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	20 минут	
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	160 минут	
7. <i>Условия для проведения занятия:</i>	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал	
8. <i>Самостоятельная работа студента:</i>	заполнение таблиц, работа с муляжами и макропрепаратами	
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i>	дискуссия по результатам выполнения задания, оценка знаний по итоговым тестам.	
10. <i>Литература для проработки:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биология: учебник: в 2 т. / Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.2. - 560 с.: ил. 	

1. Тема №5:	Вода как основной компонент внутренней среды клетки. Осмотические свойства растительной и животной клетки	
2. Дисциплина:	Концепции современного естествознания	
3. Специальность:	Сестринское дело	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель:	Изучить механизмы транспорта молекул воды и растворенных веществ через мембраны клеток, осмотические свойства растительной и животной клетки	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал	
8. Самостоятельная работа студента:	приготовление временных препаратов, проведение лабораторной работы, анализ ее результатов	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	дискуссия по результатам выполнения задания, оценка знаний по итоговым тестам.	
10. Литература для проработки:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биология. Учебник. В 2-х кН./Под ред. В.Н.Ярыгина. – 8-е изд. – М.: Высшая школа. 2007. – Кн. 1 – 431 с. 2. Биология: учебник: в 2 т. / Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.1. - 736 с.: ил. 	

1. Тема №6:	Генотип – сбалансированная система взаимодействующих генов.	
2. Дисциплина:	Концепции современного естествознания	
3. Специальность:	Сестринское дело	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель:	Изучить взаимодействие генов в генотипе: аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование, аллельное исключение) и неаллельных генов (эпистаз, полимерия, комплементарность, эффект положения, модифицирующее действие)	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал	
8. Самостоятельная работа студента:	решение задач	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	дискуссия по результатам выполнения задания, оценка знаний по итоговым тестам, решение задач.	
10. Литература для проработки:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биология: учебник: в 2 т./ Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.; ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.1. - 736 с.: ил. 	

1. Тема №7:	Биосоциальная природа человека	
2. Дисциплина:	Концепции современного естествознания	
3. Специальность:	Сестринское дело	
4. Продолжительность занятий (в академических часах),	4 часа	
5. Учебная цель:	определить место человека в системе животного мира, обосновать биосоциальную природу человека, ознакомиться с концепциями происхождения человека и методами изучения происхождения и эволюции человека, установить черты сходства и отличия человека и животных, изучить значение изменений генома в происхождении и дальнейшей эволюции человека, внутривидовую дифференциацию человечества, расы и расогенез.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал	
8. Самостоятельная работа студента:	заполнение таблиц, составление схем, подготовка ответов на вопросы для самоподготовки с использованием рекомендованной литературы.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	дискуссия по результатам выполнения задания, оценка знаний по итоговым тестам.	
10. Литература для проработки:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биология: учебник: в 2 т. / Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.2. - 560 с.: ил. 	

1. Тема №8:	Феномен человека в современной науке. Сущность и истоки человеческого сознания.	
2. Дисциплина:	Концепции современного естествознания	
3. Специальность:	Сестринское дело	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель:	ознакомиться с физиологическими основами высшей нервной деятельности человека (кора больших полушарий и подкорковые центры – материальная основа ВНД); рассмотреть классификации эмоций человека; определить факторы, влияющие на здоровье, работоспособность и творчество человека.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал	
8. Самостоятельная работа студента:	заполнение таблиц, подготовка ответов на вопросы для самоподготовки с использованием рекомендованной литературы.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	дискуссия по результатам выполнения задания, оценка знаний по итоговым тестам.	
10. Литература для проработки:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормальная физиология : учебник / Л. З. Тель [и др.] ; под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. - М. : Литтерра, 2015. - 768 с. : ил. 	

1. <i>Тема №9:</i>	Человек и биосфера	
2. <i>Дисциплина:</i>	Концепции современного естествознания	
3. <i>Специальность:</i>	Сестринское дело	
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах)</i>	4 часа	
5. <i>Учебная цель:</i>	изучить современные концепции биосферы, структуру и функции биосферы, эволюцию биосферы; ознакомиться с концепцией ноосферы В.И.Вернадского; обосновать необходимость охраны окружающей среды и рационального природопользования.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	20 минут	
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	160 минут	
7. <i>Условия для проведения занятия:</i>	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал.	
8. <i>Самостоятельная работа студента:</i>	заполнение таблиц, подготовка ответов на вопросы для самоподготовки с использованием рекомендованной литературы.	
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i>	дискуссия по результатам выполнения задания, оценка знаний по итоговым тестам.	
10. <i>Литература для проработки:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биология: учебник: в 2 т. / Под ред. В.Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т.2. - 560 с.: ил. 	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра медицинской биологии

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине _____ Концепции современного естествознания _____
(наименование дисциплины)

Для направления подготовки _____ Сестринское дело – 34.03.01 _____
(наименование направления, специальности, код)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сведения об оснащённости образовательного процесса специализированным и лабораторным оборудованием

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования		Примечание
	Необходимо	Фактическое наличие	
1	2	2	3
Аудитория №1 “Лекционная аудитория” Аудитория №3 “Лекционная аудитория”		Мультимедийный проектор – 1 Ноутбук – 1 Экран – 1	
Учебная комната №1	Сейфы для хранения микроскопов, мультимедиа, проектор – 1 фильтр. бумага ножницы – 5 скальпель – 5 пинцеты – 5 препаровальные иглы – 10 настольные лампы	Интерактивная доска Стационарный компьютер Мультимедийный проектор Оптические микроскопы – 26 Лупы - 10	Трудности в работе возникают из-за отсутствия необходимого оборудования
Учебная комната №2	Сейфы для хранения микроскопов, мультимедиа, проектор – 1 фильтр. бумага ножницы – 5 скальпель – 5 пинцеты – 5 препаровальные иглы – 10 настольные лампы	Оптические микроскопы – 15 Лупы - 10	Трудности в работе возникают из-за отсутствия необходимого оборудования
Учебная комната №3	Сейфы для хранения микроскопов, мультимедиа, проектор – 1 фильтр. бумага ножницы – 5 скальпель – 5 пинцеты – 5 препаровальные иглы – 10 настольные лампы	Оптические микроскопы – 15 Лупы - 10	Трудности в работе возникают из-за отсутствия необходимого оборудования
Учебная комната №4	Сейфы для хранения микроскопов, мультимедиа, проектор – 1 фильтр. бумага ножницы – 5 скальпель – 5 пинцеты – 5 препаровальные иглы – 10 настольные лампы	Нет	Трудности в работе возникают из-за отсутствия необходимого оборудования
Учебная комната №5	Сейфы для хранения микроскопов, мультимедиа, проектор – 1	нет	Трудности в работе возникают из-за отсутствия необходимого оборудования

	фильтр. бумага ножницы – 5 скальпель – 5 пинцеты – 5 препоровальные иглы – 10 настольные лампы		
--	--	--	--

Между учебными комнатами № 2 и № 3 имеется гербарный шкаф ядовитых и лекарственных растений.

Перечень наглядных пособий имеющихся на кафедре

I. Таблицы учебные и лекционные.

1. Цитология и генетика

- 1) Аппарат Гольджи
- 2) Схема строения клетки
- 3) Строение мембран
- 4) Строение растительной и животной клетки
- 5) Форма ядер
- 6) Кристалл щавелевой кислоты
- 7) Клеточный центр
- 8) Митохондрии
- 9) Митотический цикл
- 10) Схема митоза
- 11) Схема мейоза
- 12) Некоторые органоиды клетки
- 13) Соединительная ткань
- 14) Сперматогенез
- 15) Гаметогенез
- 16) Овогенез
- 17) Взаимодействие эмульсоидов
- 18) Гидрофильные коллоиды
- 19) Диффузия
- 20) Классификация растворов по степени дисперсности
- 21) Плазмолиз
- 22) Формула сложного белка
- 23) Таблица Менделеева
- 24) Физические свойства воды
- 25) Схема двойного оплодотворения
- 26) Сперматозоиды животных
- 27) Яйцо курицы
- 28) Яйцо человека
- 29) Гастрюляция
- 30) Дробление неравномерное
- 31) Дробление ланцетника
- 32) Опыты Шпемана и Ру
- 33) Вирусы
- 34) Схема строения клетки
- 35) Схема строения клетки
- 36) Некоторые органоиды клетки
- 37) Белки

- 38) Строение ДНК
- 39) Репликация молекул ДНК
- 40) Схема энергетического обмена углеводов
- 41) Биосинтез белка
- 42) Митотическое деление клетки
- 43) Индивидуальные наборы хромосом некоторых растений, животных и человека
- 44) Сперматогенез
- 45) Схема двойного оплодотворения
- 46) Индивидуальное развитие хордовых (ланцетник)
- 47) Взаимодействие частей развивающегося зародыша
- 48) Моногибридное скрещивание
- 49) Дигибридное скрещивание
- 50) Анализирующее скрещивание
- 51) Промежуточное наследование
- 52) Андалузские куры
- 53) Моногибридное скрещивание у дрозофилы
- 54) Множественные аллели
- 55) Дигибридное скрещивание морских свинок
- 56) Окраска цветков тыквы
- 57) Окраска цветков гороха
- 58) Перекрыт хромосом
- 59) Полиплоидия
- 60) Строение хромосом
- 61) Сцепленное наследование у дрозофилы
- 62) Генетическая рекомбинация при сцеплении
- 63) Генный баланс пола
- 64) Группы крови
- 65) Гигантские хромосомы
- 66) Кариотип человека
- 67) Хромосомы типа «ламповые щётки»
- 68) Строение фага
- 69) Строение одиночной цепи ДНК
- 70) а) Строение ДНК
- 71) б) Редупликация молекул ДНК
- 72) Типы хромосом
- 73) 25) Хромосомный набор различных организмов
- 74) Хромосомный комплекс дрозофилы
- 75) Химическое строение участка цепи ДНК
- 76) Химическое строение участка цепи РНК
- 77) Активные участки ДНК
- 78) Активность оперона
- 79) Генотип и среда
- 80) Модели ДНК
- 81) Распределение одной пары хромосом в половых клетках
- 82) Строение нуклеотида
- 83) Генетический код
- 84) Синтез белка
- 85) Фаги и вирусы
- 86) Вариации лавровишни
- 87) Генетическое определение пола
- 88) Трансформация у бактерий
- 89) Трансдукция

- 90) Гемофилия
- 91) Изменчивость у растений
- 92) Изменчивость у животных
- 93) Мутация норок
- 94) Мутация ржи
- 95) Модификационная изменчивость у животных
- 96) Модификационная изменчивость у растений
- 97) Мутации и ее реализация
- 98) Взаимодействие генов (комплимент, полимерия, эпистаз)
- 99) Хромосомные аберрации
- 100) Хромосомные болезни
- 101) Родословная фенилкетонурии
- 102) Родословная гемофилии
- 103) Родословная базедовой болезни
- 104) Резус-фактор
- 105) Символы генетики
- 106) Хроматин половой
- 107) Моногибридное скрещивание и его цитологические основы
- 108) Дигибридное скрещивание и его цитологические основы
- 109) Хромосомный механизм определения пола
- 110) Модификационная изменчивость у растений
- 111) Мутационная изменчивость у растений
- 112) Мутационная изменчивость у животных
- 113) Центры многообразия и происхождения культурных растений
- 114) Полиплоидия у растений
- 115) Методы работы Мичурина (гибридизация)
- 116) Методы работы Мичурина (отдаленная гибридизация)
- 117) Выведение украинской степной белой свиньи академиком Ивановым

2. Эволюция

- 1) Систематические категории в ботанике
- 2) Систематические категории в биологии
- 3) Эволюция предков лошади
- 4) Зародышевое развитие позвоночных
- 5) Гомология передних конечностей позвоночных животных
- 6) Фауна Австралийской области
- 7) Фауна Евразии и Сев. Америки
- 8) Изменчивость у растений
- 9) Изменчивость у животных
- 10) Расхождение признаков при искусственном отборе (на примере кур)
- 11) Естественный отбор
- 12) Покровительственная окраска
- 13) Защитная окраска и мимикрия
- 14) Изменчивость на примере моллюсков
- 15) Изменчивость у стрелолиста
- 16) Вид и подвид
- 17) Родословное древо животного мира
- 18) Идиоадаптации
- 19) Дивергенция
- 20) Конвергенция
- 21) Бескрылые мухи

3. Происхождение человека

1. Схема антропогенеза
2. Человекообразные обезьяны
3. Низшие обезьяны
4. Данные анатомии
5. Данные эмбриологии
6. Рудименты и атавизмы
7. Полуобезьяны
8. Схема эволюции человека и обезьян
9. Австралопитеки
10. Древнейшие люди
11. Древние люди
12. Современные люди

4. Экология

- 1) Фотопериодизм
- 2) Биоценоз пресного водоема
- 3) Биоценоз дубравы
- 4) Зарастание водоема
- 5) Зависимость зональных типов биоценозов от климатических условий
- 6) Биосфера
- 7) Экосистема
- 8) Биосфера
- 9) Биогеоценоз
- 10) Геосфера Земли
- 11) Действие шума на слух человека
- 12) Степень загрязненности человека
- 13) Формы биотических связей

5. Таблицы по лекарственным и ядовитым растениям 36 таблиц

II. Таблицы для практических занятий

1. Общая биология

- 1) Порядок работы с микроскопом
- 2) Строение микроскопа МБР-1
- 3) Клетки листа мха Мниум
- 4) Клетки листа элодеи
- 5) Клетки пленки лука
- 6) Пластиды и включения
- 7) Крахмальные зёрна
- 8) Пигментные включения
- 9) Жировые включения
- 10) Аппарат Гольджи
- 11) Митохондрии
- 12) Эритроциты лягушки
- 13) Яйцеклетки лягушки
- 14) Митоз в клетках плёнки лука
- 15) Формы амитоza
- 16) Нервные клетки
- 17) Пигментные клетки
- 18) Клетки пленки кожи лягушки
- 19) Поперечно-полосатые мышцы

20) Плазмолиз растительной клетки

21) Гемолиз эритроцитов

2. Паразитология

- 1) Ротовая амёба
- 2) Стул при дизентерийной амёбе
- 3) Кишечная амёба
- 4) Дизентерийная амёба
- 5) Жизненный цикл дизентерийной амёбы
- 6) Кокцидии
- 7) Малярийный плазмодий
- 8) Жизненный цикл плазмодия
- 9) Токсоплазма
- 10) Жизненный цикл токсоплазмы
- 11) Лямблия кишечная
- 12) Цисты лямблии
- 13) Лейшмании
- 14) Жизненный цикл лейшмании тропика
- 15) Жизненный цикл лейшмании доновани
- 16) Трипанозома
- 17) Жизненный цикл трипанозомы
- 18) Трихомонас
- 19) Нервная система печёночной двуустки
- 20) Печёночная двуустка
- 21) Цикл развития печёночной двуустки
- 22) Личинки сосальщиков
- 23) Кошачья двуустка
- 24) Прудовик
- 25) Цикл кошачьей двуустки
- 26) Шистозма
- 27) Гермафродитный членик бычьего цепня
- 28) Гермафродитный членик свиного цепня
- 29) Свиной цепень
- 30) Цикл развития свиного цепня
- 31) Карликовый цепень
- 32) Цикл развития карликового цепня
- 33) Сравнительная таблица лентецов
- 34) Инки лентецов
- 35) Жизненный цикл бычьего цепня
- 36) Жизненный цикл эхинококка
- 37) Цепень эхинококка
- 38) Головки из пузыря эхинококка
- 39) Цикл развития широкого лентеца
- 40) Метод фюллеборна
- 41) Исследования экспериментов
- 42) Яйца паразитических червей
- 43) Диагностическая таблица яиц червей
- 44) Внешний вид аскариды
- 45) Развитие аскариды
- 46) Схема миграции личинок аскариды
- 47) Власоглав
- 48) Острица детская

- 49) Жизненный цикл острицы
- 50) Кривоголовка
- 51) Жизненный цикл кривоголовки
- 52) Схема миграции кривоголовки
- 53) Жизненный цикл трихины
- 54) Трихина спиральная
- 55) Нитчатка
- 56) Жизненный цикл нитчатки
- 57) Ришта
- 58) Жизненный цикл ришты
- 59) Микрофилярия
- 60) Жизненный цикл филярий
- 61) Иксодовый клещ
- 62) Орнитодорус
- 63) Личинки иксодовых клещей
- 64) Чесоточный зудень
- 65) Вши
- 66) Блохи
- 67) Клопы
- 68) Личинки блохи
- 69) Комар малярийный
- 70) Сравнительная таблица различных комаров
- 71) Ротовой аппарат комаров
- 72) Ротовой аппарат самки малярийного комара
- 73) Ротовой аппарат двукрылых
- 74) Москит
- 75) Развитие москита
- 76) Комнатная муха
- 77) Синяя мясная муха
- 78) Муха Вольфартова
- 79) Муха це-це
- 80) Овод бычий
- 81) Слепень
- 82) Ротовой аппарат мухи
- 83) Конечность мухи

III. Микропрепараты

1. Общая биология

- 1) эпителий цилиндрический
- 2) эпителий призматический
- 3) эпителий железистый
- 4) эпителий мерцательный
- 5) плёнка кожицы лука
- 6) кровь лягушки
- 7) пигментные клетки
- 8) аппарат Гольджи
- 9) плёнка кожи лягушки
- 10) белковые включения
- 11) поперечно – полосатые мышцы
- 12) жировые включения
- 13) митоз в корешке лука
- 14) митоз в яйце аскариды

- 15) амитоз животной клетки
- 16) нервные клетки
- 17) мейоз в семенниках
- 18) хромосомы человека
- 19) митохондрии
- 20) гранулы зимогена
- 21) реснички
- 22) нервная ткань
- 23) хрящ гиалиновый
- 24) рыхлая соединительная ткань
- 25) кость
- 26) дробление яйца аскариды
- 27) секреторные гранулы
- 28) зародышевые листочки
- 29) наборы по цитологии

2. Паразитология

- 1) Дизентерийная амёба (форма тканевая, кишечная, циста)
- 2) Балантидий
- 3) Ротовая амёба
- 4) Лямблии (циста) вегетативная форма
- 5) Трипанозомы
- 6) Трихомонас мышинный
- 7) Трихомонас человека
- 8) Лейшманий а) тропика б) доновани
- 9) Плазмодии а) фальципарум б) вивакс в) птичий г) грызунов д) тропический
- 10) Плазмодий вивакс – разные стадии
- 11) Токсоплазма
- 12) Спирохеты в крови человека
- 13) Печёночная двуустка
- 14) Кошачья двуустка
- 15) Зрелый членик бычьего цепня
- 16) Гермафр. Членик бычьего цепня
- 17) Головки бычьего цепня\финки цепней
- 18) Финки цепней
- 19) Зрелый членик свиного цепня
- 20) Гермафр. Членик свиного цепня
- 21) Зрелый членик широкого лентеца
- 22) Головки широкого лентеца
- 23) Гермафр. Членик широкого лентеца
- 24) Плероцеркоиды
- 25) Головки из пузыря эхинококка
- 26) Цепень эхинококка
- 27) Карликовый цепень
- 28) Острица детская
- 29) Власоглав
- 30) Личинки трихины в мышцах
- 31) Клещ иксодовый
- 32) Клещ орнитодорус
- 33) Клещ дермацентор
- 34) Личинки клеща
- 35) Нимфы клеща

- 36) Чесоточный зудень
- 37) Вошь платяная, головная
- 38) Яйца вши
- 39) Блоха человеческая
- 40) Личинки блохи
- 41) Клоп постельный
- 42) Головки малярийного комара
- 43) Личинки малярийного комара
- 44) Яйца малярийного комара
- 45) Крылья малярийного комара
- 46) Головки малярийного комара
- 47) Личинки обыкновенного комара
- 48) Яйца обыкновенного комара
- 49) Куколки комара
- 50) Москиты
- 51) Конечность мухи
- 52) Ротовой аппарат мухи
- 53) Яйца аскариды, власоглава, острицы, свиного и бычьего цепней, широкого лентеца, карликового цепня, кошачьей двуустки, печеночной двуустки, шистозомы

3. Генетика

- 1) Мутации дрозофилы
- 2) Политенные хромосомы
- 3) Хромосомы типа «ламповые щетки»

IV. Макропрепараты

Сравнительная анатомия

- 1) Развитие лягушки
- 2) Скелет лягушки
- 3) Вскрытая ящерица
- 4) Скелет ящерицы
- 5) Вскрытая птица
- 6) Скелет птицы
- 7) Вскрытая крыса
- 8) Скелет крысы, крота, кошки
- 9) Мозги лягушки, ящерицы, рыбы, птицы, кошки
- 10) Нервная система рыбы, лягушки, ящерицы, птицы, кошки
- 11) Сердца кошки
- 12) Эволюция конечностей лошади
- 13) Череп человека
- 14) Череп обезьяны

1. По паразитологии
 - 1) Печень с двуустками
 - 2) Стробилы ленточных червей
 - 3) Эхинококковый пузырь
 - 4) Финнозное мясо
 - 5) Вскрытые аскариды
 - 6) Внешний вид карликового цепня
 - 7) Внешний вид острицы
 - 8) Внешний вид власоглава
 - 9) Вольфартова муха

- 10) Слепень бычий
- 11) Личинки оводов
- 12) Личинки синей мясной группы
- 13) Клещи насосавшиеся крови
- 14) Микрофилярий
- 15) Развитие комнатной мухи
- 16) Развитие пчелы
- 17) Плероцеркоиды в мышцах рыбы
2. По зоологии
- 1) Гидроидный полип
- 2) Актиния
- 3) Сцифомедуза
- 4) Губки
- 5) Вскрытые беззубки
- 6) Виноградная улитка
- 7) Осьминог
- 8) Рак-отшельник
- 9) Крабы, креветки
- 10) Расчлененный рак
- 11) Полихеты
- 12) Вскрытая пиявка
- 13) Внешний вид пиявки
- 14) Внешний вид ланцетника
- 15) Морские звезды
- 16) Морские ежи
- 17) Ящерицы различные
- 18) Различные представители рыб
- 19) Вскрытый таракан
- 20) Скорпион
- 21) Тарантул
- 22) Сколопендра
- 23) Паук-крестовик
- 24) Развитие пчелы

V. Муляжи

- 1) Мозги миноги, трески, ската, лягушки, варана, голубя, кролика, собаки, низшей обезьяны, шимпанзе, человека
- 2) Головки различных цепней
- 3) Развитие ланцетника – 18 экземпляров – стадий
- 4) Развитие лягушки (22 стадии)
- 5) Мичуринские гибриды (уссурийская дикая, ранет бергамотный, бельфлер-китайки, золотая королева, черный паслен, сорта помидоров)
- 6) Половой диморфизм у птиц, насекомых
- 7) Сорта фасоли, гороха, пшеницы, сои, подсолнуха
- 8) Изменчивость по животным
- 9) Предостерегающая окраска у животных
- 10) Покровительственная окраска
- 11) Типы защитных окрасок
- 12) Биоценоз пресного водоема
- 13) Агроценоз
- 14) Примеры органов нападения на добычу
- 15) Аналогичные органы

- 16) Виды лишайников
- 17) Клубеньковые бактерии
- 18) Зародыши млекопитающих
- 19) Муляжи по происхождению человека
- 20) Характерные черты рыб, пресмыкающихся, земноводных, птиц и млекопитающих (скелет)
- 21) Наборы мозгов: головной мозг человека на разных стадиях развития, варана, лягушки, кролика, птицы, трески, собаки, шимпанзе
- 22) Развитие человеческого зародыша (10 стадий)
- 23) Череп человека
- 24) Модель легких
- 25) Модель сердца
- 26) Модель почек
- 27) Модель уха
- 28) Скелет человека

VI. Гербарии

1. Гербарий лекарственных растений
2. Учебные гербарии до 500 листов

VII. Экспонаты музея.

Сравнительная анатомия

1. Вскрытая минога
2. Поперечный срез миноги
3. Анатомия щуки
4. Органы пищеварения окуня
5. Вскрытая плотва
6. Вскрытый карп
7. Развитие лягушки (все стадии)
8. Вскрытая лягушка
9. Скелет лягушки
10. Органы дыхания и пищеварение рыбы
11. Вскрытая агама
12. Нервная система агамы
13. Мочеполовая система ужа
14. Скелет ящерицы
15. скелет ужа
16. Внутренне строение перепелки
17. Внутренне строение вороны
18. Скелет голубя
19. Череп курицы
20. Внутренне строение крысы
21. Половые органы крысы
22. Нервная система крысы
23. Головной мозг кошки
24. Сердце кошки
25. Органы дыхания и пищеварения крысы
26. Скелет кошки
27. Скелет крысы
28. Скелет крота
29. Мозг позвоночных
30. Половая система кролика
31. Череп дельфина

32. Скелет морской свинки
33. Череп человека
34. Черепа человеческих зародышей
35. Мозг человека
36. Челюсть гейдельбергского человека
37. Нижняя челюсть дриопитека
38. Череп австралопитека
39. Крышка черепа питекантропа
40. Череп питекантропа
41. Модель головы шимпанзе
42. Мозг шимпанзе
43. Череп гориллы
44. Череп неандертальца
45. Череп гиббона
46. Череп павиана
47. Модель конечностей шимпанзе
48. Конечности лошади
49. Скелет руки человека
50. Развитие лягушки
51. Развитие цыпленка
52. Развитие овцы
53. Развитие ужа
54. Развитие свиньи
55. Развитие ланцетника (все стадии)

Зоология

1. Иллюстрации по теме: Простейшие (все представители)
2. Морская губка
3. Роговая губка
4. Губка максилла
5. Неизвестковая губка
6. Мурманская губка
7. Губка – бадяга
8. Губка хомаксинелла
9. Губка – факел
10. Тубулярия
11. Сертулляррия
12. Актиния
13. Актиния вскрытая
14. Мбедуза «Крестовичка»
15. Сцифомедуза
16. Коралл модрепоровый
17. Внутренний вид дождевого червя
18. Полихеты
19. Внешний вид пиявки
20. Вскрытая пиявка
21. Моллюски – Калькарея
22. Мидия
23. Хитон
24. Прудовик
25. Акмея
26. Моллюски Северного моря

27. Моллюски Северного моря
28. Тапез
29. Наземный Моллюск – виноградная улитка
30. Осьминог
31. Кальмар
32. Членистоногие: Дальневосточный краб
33. Панцирь краба
34. Креветка
35. Рак – отшельник
36. Морская уточка
37. Равноногий рак
38. Морской жёлудь
39. Тарантул
40. Скорпион
41. Кавказский крестовик
42. Сколопендра
43. Сольпуга
44. Паук – крестовик
45. Форма ноги насекомого
46. Развитие пчелы
47. Длинноносая кобылка
48. Развитие жука
49. Классификация членистоногих
50. Различные чешуекрылые
51. Иголокожие: Большая морская звезда
52. Морской ёж
53. Звезда пораниоморфа
54. Звезды ктенодискус криспатус
55. Звезда двенадцатилучевая
56. Офиура
57. Офиура окулеата
58. Голотурия
59. Хордовые: речная минога
60. Ланцетник
61. Асцидия
62. Белуга
63. Длиннобрюхий моллюск
64. Севрюга
65. Песчанка европейская
66. Сазан
67. Налим
68. Лосось
69. Морская собака
70. Рыба – собака
71. Камбала
72. Судак
73. Пилообразный придаток рыбы пилы
74. Скат
75. Морской конёк
76. Морской конёк среди водорослей
77. Земноводные. Пресмыкающиеся: тритон гребенчатый
78. Тритон обыкновенный

79. Аколотоль
80. Гексончик писклявый
81. Живородящая ящерица
82. Агама кавказская
83. Агама туркестанская
84. Ушастая кривоголовка
85. Желтопузик
86. Ящерица
87. Разноцветный полоз
88. Гюрза
89. Водяной уж
90. Уж обыкновенный
91. Панцирь черепахи
92. Водяная черепаха 92а Чучело крокодила
93. Птицы: галка
94. Дрозд
95. Дрозд – Рябинник
96. Вальдшнеп
97. Ворона
98. Куропатка
99. Сороки
100. Цапля болотная
101. Цапля белая
102. Цапля серая
103. Фламинго
104. Неясыть бородатая
105. Сова лапландская
106. Сова белая
107. Филин
108. Чирок – свистунок
109. Чирок полевой
110. Саджа
111. Кура
112. Петух
113. Млекопитающие: кролик
114. Ласка
115. Белка
116. Суслик
117. Летучая мышь
118. Мартышка
119. Макеты: мастодонт
120. Саблезубый тигр
121. Мамонт
122. Молодой леопард
123. Молодой олень
124. Диплодок

Демонстрации по паразитологии

1. Иллюстрации по теме – Тип Простейших.
2. Микропрепараты: гигантская двуустка, печеночная двуустка, ланцетовидная, кошачья двуустка, шистозома.
3. Печень с печеночными двуустками.

4. Иллюстрации по теме – Ленточные черви и Круглые черви.
5. Макроп, препараты: стробила свиного цепня, финки в мышцах сердца, Плероцеркоид, Широкий лентец, пузырьчатая стадия эхинококка, Карликовый цепень. Вскрытая аскарида, аскарида – внешний вид, власоглав, острица.
6. Иллюстрации по теме – Членистоногие.
7. Микропрепараты: клещ иксодовый, дермацентор, орнитодорус, чесоточный зудень, блоха, вошь, клоп, личинки. Личинки малярийного и обыкновенного комаров, куколки комаров, ротовые аппараты комаров, ротовой аппарат комнатной мухи, сытый и голодный клещи.
8. Макропрепараты: личинки синей мясной мухи, Вольфартова муха, овод бычий, личинки кожного овода, личинки желудочного овода в желудке лошади. Слепень бычий, развитие комнатной мухи.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра медицинской биологии

ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ

По дисциплине _____ Концепции современного естествознания _____
(наименование дисциплины)

Для направления подготовки _____ Сестринское дело – 34.03.01 _____
(наименование направления, специальности, код)

8.ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ

К новым формам учебного процесса на кафедре медицинской биологии следует отнести:

1. Использование в учебном процессе:

а) результатов научно-исследовательских работ студентов.

б) материалов защищенных на кафедре студентами по актуальным вопросам естествознания;

в) материалов, заимствованных из монографий, написанных отечественными и зарубежными всемирно известными специалистами в области естествознания.

Кафедра медицинской биологии широко использует электронные технологии в учебной. Методической и научной работе.

На лекциях используется мультимедийный проектор для показа слайдов, учебных фильмов и компьютерных обучающих программ. Иллюстративный материал для лекций и практических занятий переводится из печатных источников в электронную форму с использованием сканера. Оригинальные иллюстрации для лекций, практических занятий и учебных пособий создаются при помощи графических редакторов. При подготовке раздаточного материала для практических занятий используются текстовые и графические редакторы. Размножение раздаточного материала осуществляется с использованием МФУ. Оригинал-макеты книг, издаваемых коллективом кафедры, верстаются на компьютере при помощи специальных программ.

На кафедре имеется компьютерный класс, компьютерами оснащены помещения для сотрудников. Компьютеры объединены в локальную сеть, что повышает эффективность их использования. Кафедра имеет также два ноутбука, используемые совместно с двумя мультимедиа проекторами на лекциях и практических занятиях для студентов.

В учебной комнате № 1 установлена интерактивная доска, активно используемая на практических занятиях со студентами.

Усилиями сотрудников кафедры регулярно обновляются наглядные материалы к лекциям и практическим занятиям (презентации, таблицы, препараты), реставрируются и дополняются существующие фонды кафедры.

Материально-техническая база кафедры и оснащение учебного процесса в целом достаточны для обучения студентов медицинского вуза.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра медицинской биологии

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ,
ИЗДАНЫХ СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине _____ Концепции современного естествознания _____
(наименование дисциплины)

Для направления подготовки _____ Сестринское дело – 34.03.01 _____
(наименование направления, специальности, код)

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ
КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. .Сборник задач по генетике. Издание пятое, переработанное и дополненное. СПб, Янус, 2010, 78 с.
2. Методическое пособие по генетике для студентов медицинских вузов.- СПб, «Янус», 2013, 82 с.
3. Паразитология. Руководство для студентов. - СПб, «Янус», 2014, 98 с.
4. Жизнь клетки. Руководство по цитологии. Издание третье, переработанное и дополненное. - СПб, «Янус», 2015, 134 с.

федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра медицинской биологии

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

По дисциплине _____ «Концепция современного естествознания»
(наименование дисциплины)

Для _____ «Сестринское дело», 34.03.01
направления под- _____
готовки (наименование и код специальности)

Воспитательный процесс на кафедре организован на основе рабочей программы «Воспитательная работа» ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России и направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательная работа осуществляется в соответствии с отечественными традициями высшей школы и является неотъемлемой частью процесса подготовки специалистов.

Воспитание в широком смысле представляется как «совокупность формирующего воздействия всех общественных институтов, обеспечивающих передачу из поколения в поколение накопленного социально-культурного опыта, нравственных норм и ценностей».

Целью воспитания обучающихся ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России является разностороннее развитие личности с высшим профессиональным образованием, обладающей высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

Основная задача в воспитательной работе с обучающимися - создание условий для раскрытия и развития творческих способностей, гражданского самоопределения и самореализации, гармонизации потребностей в интеллектуальном, нравственном, культурном и физическом развитии.

Наиболее актуальными являются следующие задачи воспитания:

1. Формирование высокой нравственной культуры.
2. Формирование активной гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры.
3. Формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.
4. Привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.
5. Сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета, преемственность в воспитании студенческой молодежи.

- б. Укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к курению, наркотикам, алкоголизму, антиобщественному поведению.

Решить эти задачи возможно, руководствуясь в работе принципами:

- гуманизма к субъектам воспитания;
- демократизма, предполагающего реализацию системы воспитания, основанной на взаимодействии, на педагогике сотрудничества преподавателя и студента;
- уважения к общечеловеческим отечественным ценностям, правам и свободам граждан, корректности, толерантности, соблюдения этических норм;
- преемственности поколений, сохранения, распространения и развития национальной культуры, воспитания уважительного отношения, любви к России, родной природе, чувства сопричастности и ответственности за дела в родном университете.

На кафедре созданы оптимальные условия для развития личности обучающегося, где студентам оказывается помощь в самовоспитании, самоопределении, нравственном самосовершенствовании, освоении широкого круга социального опыта.

федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра медицинской биологии

ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

По дисциплине _____ «Концепция современного естествознания»
(наименование дисциплины)

Для _____ «Сестринское дело», 34.03.01
направления под- _____
готовки (наименование и код специальности)

В целях предотвращения распространения коронавирусной инфекции Университет по рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации временно вынужден был перейти на дистанционную форму обучения.

При реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в организации, осуществляющей образовательную деятельность, в Университете созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. (Федеральный закон от 29 декабря 2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Дистанционные образовательные технологии - образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или частично опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника (ГОСТ 52653-2006).

Под дистанционным обучением понимают взаимодействие обучающегося и преподавателя между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность. В настоящее время существуют и другие варианты этого термина: дистантное образование, дистанционное образование. При дистанционном обучении основным является принцип интерактивности во взаимодействии между обучающимися и преподавателем.

Структура дистанционного обучения представлена на рисунке 1:



Рис. 1 Структура дистанционного обучения

Преподаватель (субъект) должен выбрать средства обучения, которые соответствуют потребностям объекта, что полностью отражает структуру дистанционного взаимодействия.

Основные отличительные черты дистанционного образования от традиционного заключаются в следующем:

1. Важной отличительной чертой дистанционного обучения является «дальнодействие», т.е. обучающийся и преподаватель могут находиться на любом расстоянии.
2. Экономическая эффективность, т.е. отсутствие транспортных затрат и затрат на проживание и т.п.

Введение дистанционного обучения в Университете позволило определить средства, с помощью которых оно реализуется: Zoom, Discord, Whereby, Skype, Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда).

Электронная образовательная среда Moodle (ЭОС Moodle) – бесплатная система электронного обучения, с простым и понятным интерфейсом, надежная, адаптированная под различные устройства с различными операционными системами, которая дает возможность проектировать и структурировать образовательные курсы на усмотрение Университета и каждой кафедры.

В условиях, когда невозможно осуществлять образовательный процесс в традиционной форме и традиционными средствами, существуют альтернативы. Альтернативные формы, методы и средства обучения не могут заменить традиционные, и они требуют оптимизации и доработки, но в условиях форс-мажорных обстоятельств могут быть реализованы.