

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Татарский Да



20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**

Профессионально-направленный курс английского языка Б3+.ДВ.1

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биология и английский язык

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Воронина Е.Б.

**Рецензент(ы):**

Кондратьева И.Г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Кондратьева И. Г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК № \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" 201\_\_ г

Регистрационный № 849419817

Казань

2017

## **Содержание**

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Воронина Е.Б. кафедра иностранных языков для естественно-научного направления отделение Высшая школа иностранных языков и перевода , Ekaterina.Voronina@kpfu.ru

## 1. Цели освоения дисциплины

Более глубокое развитие и закрепление у студентов сформированных в предыдущие годы обучения основных навыков использования английского языка как инструмента в своей профессиональной деятельности и дальнейшем образовании.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3+.ДВ.1 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 5 курсе, 9 семестре.

При изучении дисциплины необходим учет знаний, умений и компетенций, полученных при изучении иностранного языка на 1-4 курсах.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК - 16 (общекультурные компетенции)	способен использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии и полемики
ОК - 6 (общекультурные компетенции)	способен логически верно строить устную и письменную речь
ОПК - 3 (профессиональные компетенции)	владеет основами речевой профессиональной культуры
ОПК - 6 (профессиональные компетенции)	способен к подготовке и редактированию текстов профессионального и социально значимого содержания
ПК - 5 (профессиональные компетенции)	готов включаться во взаимодействие с родителями, коллегами, социальными партнерами, заинтересованными в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса

В результате освоения дисциплины студент:

### 1. должен знать:

Структуру слова, модели словообразования и сочетаемости слов, профессиональную терминологию.

### 2. должен уметь:

Использовать потенциал языка для достижения коммуникативных целей и желаемого воздействия; применение способов аргументации в устных и письменных видах текстов.

### 3. должен владеть:

Правилами этикета, этического и нравственного поведения носителей иноязычной культуры; знанием концептуальной и языковой картины мира носителя иноязычной культуры.

### 4. должен демонстрировать способность и готовность:

Использовать потенциал языка для достижения коммуникативных целей и желаемого воздействия; применение способов аргументации в устных и письменных видах текстов.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 9 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. What is biology? Что такое биология?	9		0	2	0	
2.	Тема 2. Cell. Клетка.	9		0	2	0	
3.	Тема 3. Microscopes. Микроскопы.	9		0	2	0	
4.	Тема 4. Molecular biology of the gene. Молекулярная биология гена.	9		0	2	0	
5.	Тема 5. Inheritance. Наследственность.	9		0	2	0	
6.	Тема 6. Down's syndrome and genetic screening. Синдром Дауна и генетический скрининг.	9		0	2	0	
7.	Тема 7. Nervous and hormonal coordination. Нервная и гормональная системы.	9		0	2	0	
8.	Тема 8. Evolution. Эволюция.	9		0	2	0	
9.	Тема 9. Selection. Отбор.	9		0	2	0	
10.	Тема 10. Human evolution. Эволюция человека.	9		0	2	0	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
11.	Тема 11. Photosynthesis. Фотосинтез.	9		0	2	0	
12.	Тема 12. Structure and transport in plants. Структура и строение растений.	9		0	2	0	
.	Тема . Итоговая форма контроля	9		0	0	0	Зачет
	Итого			0	24	0	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. What is biology? Что такое биология?

#### практическое занятие (2 часа(ов)):

Чтение, перевод, обсуждение текста The Characteristics Of Life - Основные характеристики жизни. Выполнение упражнений на отработку лексики и грамматических конструкций из текста.

### Тема 2. Cell. Клетка.

#### практическое занятие (2 часа(ов)):

Чтение, перевод, обсуждение текста Cel Theory. Клеточная теория. Выполнение упражнений на отработку лексики и грамматических конструкций из текста.

### Тема 3. Microscopes. Микроскопы.

#### практическое занятие (2 часа(ов)):

Чтение, перевод, обсуждение текста Microscopes. Микроскопы. Выполнение упражнений на отработку лексики и грамматических конструкций из текста.

### Тема 4. Molecular biology of the gene. Молекулярная биология гена.

#### практическое занятие (2 часа(ов)):

Чтение, перевод, обсуждение текста DNA Structure. Строение ДНК. Выполнение упражнений на отработку лексики и грамматических конструкций из текста.

### Тема 5. Inheritance. Наследственность.

#### практическое занятие (2 часа(ов)):

Чтение, перевод, обсуждение текста Variation. Вариативность. Выполнение упражнений на отработку лексики и грамматических конструкций из текста.

### Тема 6. Down's syndrome and genetic screening. Синдром Дауна и генетический скрининг.

#### практическое занятие (2 часа(ов)):

Чтение, перевод, обсуждение текста Down's syndrome and genetic screening. Синдром Дауна и генетический скрининг. Выполнение упражнений на отработку лексики и грамматических конструкций из текста.

### Тема 7. Nervous and hormonal coordination. Нервная и гормональная системы.

#### практическое занятие (2 часа(ов)):

Чтение, перевод, обсуждение текста Nerves And Hormones. Нервы и гормоны. Выполнение упражнений на отработку лексики и грамматических конструкций из текста.

### Тема 8. Evolution. Эволюция.

#### практическое занятие (2 часа(ов)):

Чтение, перевод, обсуждение текста Theories Of Evolution. Теории эволюции. Выполнение упражнений на отработку лексики и грамматических конструкций из текста.

### **Тема 9. Selection. Отбор.**

#### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Чтение, перевод, обсуждение текста Natural Selection. Естественный отбор. Выполнение упражнений на отработку лексики и грамматических конструкций из текста.

### **Тема 10. Human evolution. Эволюция человека.**

#### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Чтение, перевод, обсуждение текста Human evolution. Эволюция человека. Выполнение упражнений на отработку лексики и грамматических конструкций из текста.

### **Тема 11. Photosynthesis. Фотосинтез.**

#### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Чтение, перевод, обсуждение текста Photosynthesis. Фотосинтез. Выполнение упражнений на отработку лексики и грамматических конструкций из текста.

### **Тема 12. Structure and transport in plants. Структура и строение растений.**

#### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Чтение, перевод, обсуждение текста The Leaf. Лист. Выполнение упражнений на отработку лексики и грамматических конструкций из текста.

## **4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. What is biology? Что такое биология?	9		Написать письмо своему научному руководителю / преподавателю биологии.	1	Письмо на английском языке (100-140 слов).
				Чтение и перевод текста What Do Biologists Do? Чем занимаются биологи? Ответы на вопросы по тесту. О	3	Ответы на вопросы по тексту.
2.	Тема 2. Cell. Клетка.	9		Подготовка к контрольной работе по теме Клетка.	2	Контрольная работа.
				Чтение и перевод текста Introduction To Cell Division Введение в клеточную теорию. Ответы на вопросы	2	Ответы на вопросы по тексту.

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Microscopes. Микроскопы.	9		Чтение и перевод текста Louis Pasteur Луи Пастер. Ответы на вопросы по тесту. Обсуждение и пересказ	4	Ответы на вопросы по тексту.
4.	Тема 4. Molecular biology of the gene. Молекулярная биология гена.	9		Перевод текста с русского языка на английский.	2	Перевод текста.
				Чтение и перевод текста Chromosomes Хроосомы. Ответы на вопросы по тесту. Обсуждение и пересказ текс	2	Ответы на вопросы по тексту.
5.	Тема 5. Inheritance. Наследственность.	9		Перевод предложений с русского языка на английский.	2	Перевод.
				Подготовка к контрольной работе по теме Вариативность.	2	Контрольная работа.
6.	Тема 6. Down's syndrome and genetic screening. Синдром Дауна и генетический скрининг.	9		Перевод предложений с русского языка на английский.	2	Перевод.
				Подготовка доклада на тему Наследственные заболевания.	2	Доклад.
7.	Тема 7. Nervous and hormonal coordination. Нервная и гормональная системы.	9		Перевод предложений с русского языка на английский.	2	Перевод.
				Чтение и перевод текста Setting up a nerve impulse. Возникновения нервного импульса. Ответы на вопро	2	Ответы на вопросы по тексту.

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
8.	Тема 8. Evolution. Эволюция.	9		Письменный перевод текста с английского языка на русский язык.	4	Письменный перевод.
9.	Тема 9. Selection. Отбор.	9		Письменный перевод текста с английского языка на русский язык.  Чтение и перевод текста Artificial Selection. Искусственный отбор. Обсуждение и пересказ текста.	2	Письменный перевод.
10.	Тема 10. Human evolution. Эволюция человека.	9		Письменный перевод текста с английского языка на русский язык.	4	Письменный перевод.
11.	Тема 11. Photosynthesis. Фотосинтез.	9		Чтение и перевод текстаЦFactors Affecting The Rate Of Photosynthesis. Факторы, влияющие на фотосинтез	4	Ответы на вопросы по тексту.
12.	Тема 12. Structure and transport in plants. Структура и строение растений.	9		Перевод предложений с русского языка на английский.	4	Перевод.
Итого					48	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Применяются активные и интерактивные формы обучения: учебные дискуссии, элементы тренингов общения, технологии развития критического мышления, рефлексивные технологии.

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### Тема 1. What is biology? Что такое биология?

Ответы на вопросы по тексту. , примерные вопросы:

Вопросы по тексту: 1. What do biologists study? Что изучают биологи? 2. What careers in biology can you think of? Какая ваша будущая профессия? 3. What areas of biology do you consider as the most important for human society nowadays? Give your reasons. Какие области биологии вы считаете наиболее важными для человечества и почему? 4. Could you name the key elements of biological investigations? Каковы основные компоненты биологического исследования?

Письмо на английском языке (100-140 слов). , примерные вопросы:

Dear Mr / Mrs (Уважаемый профессор...), Writing to tell you choices I have made (Пишу Вам, чтобы сообщить решение, которое принял/а) I Specialize in (Я специализируюсь в ...) Reasons for choosing: interested in (Причины, по которым я выбрал/а эту область ...) Possible career choices: what I hope to do when I graduate (В будущем я планирую работать в ...) Yours sincerely, (С уважением)

## Тема 2. Cell. Клетка.

Контрольная работа. , примерные вопросы:

Контрольная работа 1. Translate the words / Переведите слова с русского языка на английский и с английского языка на русский: Contents, nucleus, cytoplasm, to supply, sap, starch, compound, to examine, suitable, fluid; Поверхность, окружать, волокнистый, деление, хранение, полость, корень, наблюдать, черта 2. Difference between animal cell and plant cell. Напишите, в чем разница между клеткой животного и клеткой растения. 3. Crossword. Кроссворд. 4. Translate from Russian. Переведите текст с русского языка на английский. Все новые клетки возникают путем деления уже существующей клетки, реализуя основной закон жизни: "клетка ? от клетки". Этот процесс наблюдается и у одноклеточных, и у многоклеточных организмов. У одноклеточных организмов деление клетки лежит в основе бесполого размножения, ведущего к увеличению их численности. У многоклеточных организмов деление лежит в основе формирования самого организма. Начав свое существование с одной клетки (зиготы), благодаря многократно повторяющемуся делению они создают путем бесполого размножения миллиарды новых клеток: таким образом идет рост организма, обновление его тканей, замена постаревших и отмерших клеток. Клеточное деление не прекращается на протяжении всей жизни организма - от рождения до смерти.

Ответы на вопросы по тексту. , примерные вопросы:

Вопросы по тексту: 1. Is cell division essential to life? Насколько важно деление клетки? 2. What is the basis of reproduction in every organism? Основы размножения организмов? 3. What provides continuity between one generation of cells and the next? Основа передачи информации от одного поколения клеток следующему поколению клеток? 4. How many chromosomes does each human cell have? Сколько хромосом в каждой клетке?

## Тема 3. Microscopes. Микроскопы.

Ответы на вопросы по тексту. , примерные вопросы:

Вопросы по тексту: 1. What does pasteurization mean? Что означает пастеризация? 2. What is the difference between pasteurization and sterilization? Какая разница между пастеризацией и стерилизацией? 3. What does the word vaccination mean? Что означает вакцинация? 4. Do we need vaccination? Нужна ли людям вакцинация? 5. What vaccinations have you had? Какие прививки у вас есть? 6. Are there any negative aspects to vaccination? Есть ли побочные эффекты у вакцинации? 7. Do you know of any diseases for which we cannot be immunized? Знаете ли вы заболевания, от которых нет прививок? 8. What vaccines would you like to see developed? Разработка каких вакцин необходима? 9. In what way do Pasteur's vaccines differ from those of Jenner? В чем различие между вакциной Пастера и Дженнера?

## Тема 4. Molecular biology of the gene. Молекулярная биология гена.

Ответы на вопросы по тексту. , примерные вопросы:

Вопросы по тексту: 1. What do you know about chromosomes? Что вы знаете о хромосомах? 2. What is mitosis? Что такое митоз? 3. What is meiosis? Что такое мейоз? 4. What kind of molecules are called histones? Какой вид молекул называется гистонами? 5. What is a nucleosome? Что такое нуклеосомы? 6. Centromeres contain no genes. What is their main function? Центромеры не содержат генов. Какова их основная функция?

Перевод текста. , примерные вопросы:

Текст для перевода с русского языка на английский. Сколько лет проживем? Скоро каждый желающий сможет узнать, сколько лет ему отпущено природой. Разработанный испанцами тест измеряет длину ДНК на концах хромосом. Эти участки, называемые теломерами, защищают ДНК от повреждений. Со временем теломеры становятся слишком короткими, в результате чего клетка перестает делиться и умирает, что ускоряет процесс старения. На основе этого был сделан вывод, что люди с короткими теломерами живут меньше. Исследователи считают, что тест получит широкое распространение в ближайшие 5-10 лет и поможет в борьбе с раком, сердечно-сосудистыми заболеваниями и болезнью Альцгеймера.

### **Тема 5. Inheritance. Наследственность.**

Контрольная работа. , примерные вопросы:

Контрольная работа. 1. Fill in the gaps. Заполните пропуски. 1. In Sexual Reproduction where do the offspring get their genetic information? From ?parents 2. What are the chances of having a male child? female child? \_\_\_\_ 3. In Asexual Reproduction all of the offspring's genetic information comes from their \_\_\_\_ parent. 4. Human body cells contain 46 chromosomes meaning it is \_\_\_\_ and human sex cells contain ?? \_\_\_\_ chromosomes meaning it is \_\_\_\_ . 5. What is the purpose of meiosis? \_\_\_\_ 6. What are the final products of meiosis? \_\_\_\_ 7. If there is a change in the sequence of nucleotides in a gene that codes for a specific protein, what are the possible outcomes for the resulting protein? \_\_\_\_ 8.

There are a number of types of point mutation, including: \_\_\_, \_\_\_, \_\_\_. 2. Translate words and phrases. Переведите слова и словосочетания с русского языка на английский и с английского языка на русский: offspring, height, reflect the genotype of an organism, multicellular organisms, beneficial mutation. Близнец, источник, населять, влияние окружающей среды, естественный отбор.

Перевод. , примерные вопросы:

Предложения на перевод. 1. Мутации - это основная причина наследственных генетических изменений. 2. Каждый человеческий ген имеет шанс мутировать как 1 к 100000. 3.

Рентгеновские лучи и другие мутагены увеличивают уровень мутирования и чем выше доза радиации, тем выше уровень мутирования. 4. Большинство выраженных мутаций вредны. 5. Однако, случайно мутации бывают полезными, меняя фенотип таким образом, что организм имеет больше шансов выживать и воспроизводиться. 6. Различия между особями одного вида называются генетической изменчивостью. 7. Измеряемые физические и биохимические характеристики организма, будучи видимыми или нет, составляют его фенотип. 8.

Характеристики, такие как человеческий рост и вес, показывают непрерывную изменчивость, и они обычно определяются большим набором генов и ощутимым (заметным) влиянием окружающей среды. 9. Генотип определяет потенциал организма, в то время как факторы окружающей среды, в которой он существует, определяют, до какой степени этот потенциал будет реализован. 10. Мутация ? это изменение в количестве или структуре ДНК. 11. Мутации могут происходить спонтанно или быть вызваны факторами окружающей среды (химические препараты, рентгеновские лучи, вирусная инфекция). 12. Многие мутации выражаются в изменении формы белка, что приводит к его неправильному функционированию. 13. Мутации, которые поражают большие секторы генов, и хромосомальные мутации часто являются смертельными. 14. Однако, полезные мутации являются сырьевым материалом для эволюции новых видов путём естественной селекции (естественного отбора).

### **Тема 6. Down's syndrome and genetic screening. Синдром Дауна и генетический скрининг.**

Доклад. , примерные вопросы:

Примерные темы докладов. 1. Cystic fibrosis. Муковисцидоз. 2. Color blindness. Дальтонизм. 3. Haemophilia. Гемофилия.

Перевод. , примерные вопросы:

Предложения на перевод. 1. По всему миру вероятность синдрома Дауна равна 3 из 2000 рожденных. 2. Риск возрастает с возрастом матери. 3. Дети с синдромом Дауна обычно имеют круглое плоское лицо с широко посаженными глазами. 4. В дополнение к неспособности к обучению они также подвержены повышенному риску инфицирования (особенно респираторные и ушные инфекции), и кроме того сердечные заболевания случаются у каждого четвертого с синдромом Дауна. 5. Из-за высокого риска синдрома Дауна у новорожденных в Соединенном королевстве матерям старше 35 лет обычно предлагается бесплатное генетическое обследование, проводимое государственной медицинской службой. 6. После генетического обследования проводится генетическая консультация, которая дает советы и предоставляет информацию о риске генетического заболевания и его последствиях. 7. Консультирование является очень непростой задачей. 8. Консультанты должны иметь хорошее понимание медицинской генетики и должны владеть методикой благожелательного консультирования. 9. Они должны давать информацию, которая может помочь клиентам принять собственное решение, вместо навязывания клиентам своей точки зрения. 10. Следует довести до клиентов, что признаки синдрома Дауна варьируют широко. 11. Заболевание часто приводит к сильной умственной отсталости, которая требует большой заботы. Но наряду с этим, многие люди с синдромом Дауна проживают долгую, независимую и полноценную жизнь, и часто эти люди бывают очень любящими.

### **Тема 7. Nervous and hormonal coordination. Нервная и гормональная системы.**

Ответы на вопросы по тексту. , примерные вопросы:

Вопросы по тексту: 1. Why are voltage-gated ion channels called so? Почему потенциалозависимые ионные каналы так называются? 2. What the function of a sodium-potassium pump is? Какова функция калиево-натриевого насоса? 3. What does the membrane permeability of a nerve fibre depend on? От чего зависит мембранная проницаемость нервного волокна? 4. What does an ion channel consist of? Из чего состоит ионный канал? 5. What does the all-or-none law mean? Что означает закон ?всё или ничего??

Перевод. , примерные вопросы:

Предложения на перевод. 1. Внутреннее пространство нейрона заряжено отрицательно относительно внешнего в связи с неравномерным распределением заряженных ионов. 2. Величина потенциала действия не зависит от раздражителя. 3. Животные могут быстро реагировать на изменения в окружающей среде в связи со способностью нервных волокон быстро передавать информацию. 4. Нервный импульс ? это информация, которая передаётся в форме электрических сигналов. 5. Возникновение нервного импульса связано с достаточно сильным раздражителем.

### **Тема 8. Evolution. Эволюция.**

Письменный перевод. , примерные вопросы:

Текст на перевод. In 1809 Jean-Baptiste de Lamark suggested that the driving force behind evolution was the need for organisms to adapt to changing environmental conditions. His theory became known as the theory of evolution by the inheritance of acquired characteristics. He believed that adaptations developed by an organism during its lifetime could be passed on to its offspring. According to Lamark, modern giraffes might have evolved from a short-necked ancestors in the following way. Giraffes feed on leaves ripped off the branches of trees. When leaves on the lower branches were removed, or when the trees became taller, the ancestral giraffe needed to stretch to reach leaves on higher branches. By continually stretching, their necks lengthened and the ability to grow a slightly longer neck was inherited by the next generation which carried on stretching, and so on. We know that this explanation of the evolution of the giraffe's neck is untrue because activities such as stretching to feed do not affect the gametes. Therefore, this type of characteristic acquired during the life of an organism is not inherited by its offspring. Expressed in modern terms, Lamarckism would mean that changes in phenotype could determine the genotype of future generations. This does not agree with modern genetics, and there are no generally accepted examples of acquired characteristics being inherited. Suggest a neo-Darwinian explanation for the evolution of the modern long-necked giraffe from a short-necked ancestor.

### **Тема 9. Selection. Отбор.**

Ответы на вопросы по тексту. , примерные вопросы:

Вопросы по тексту: 1. How long have humans been breeding animals and plants selectively to produce specific desirable qualities? Как давно люди выводят породы животных и растений с необходимыми качествами? 2. What does selective breeding mean? Что означает селективное разведение? 3. What type of natural selection is artificial selection similar to? В чем сходство естественного отбора и искусственного? 4. Describe how wheat cultivation began. Опишите как происходила культивация пшеницы. 5. What does inbreeding involve? Что включает в себя имбридинг? 6. Why is inbreeding carried out? Зачем нужен имбридинг? 7. What does outbreeding involve? Что такое аутбридинг? 8. How is the offspring from outbreeding called? Как называется потомство, полученное путем аутбридинга?

Письменный перевод. , примерные вопросы:

Текст на перевод. With the advent of genetic engineering. Artificial selection has entered a new phase. It is now possible to breed clones of cattle and sheep which have genes for producing specific human proteins. What is more, nuclei of two different species can be combined to form a completely new type of animal. In this way, a hybrid that combines the characters of a sheep and a goat has been formed: this new species has been dubbed a ?geep? by the popular press. Plants can also genetically engineered to incorporate characters of a number of different species, for example, potatoes with a high starch content and high productivity can be genetically engineered to produce the beta-carotene of green vegetables and the vitamins of citrus fruits. One day it might be possible to design foods on a computer by choosing characteristics from a palette of tastes, colours, textures, and nutrients.

### **Тема 10. Human evolution. Эволюция человека.**

Письменный перевод. , примерные вопросы:

Текст на перевод. Lemurs are cat-like primates that live exclusively in the tropical rainforests of Madagascar. It is thought that ancestral lemurs became isolated on the island about 50 million years ago and gradually diversified into 40 species. Lemurs have retained numerous primitive characteristics while at the same time developing many features in parallel with monkeys and apes that evolved on the mainland. During this evolution, body mass gradually increased (the ancestral species was very small) which corresponds with a shift away from mainly nocturnal (night-time) activity to diurnal (day-time) activity. This evolutionary trend is also seen among the monkeys and apes. Primitive lemur species are small nocturnal animals that spend nearly all their time climbing and leaping in trees, living mainly on insects. Several other species of lemur (including Lemur catta) live on the ground. These more advanced lemurs evolved to live in social groups, associated with their becoming diurnal. The young grow up within a troop and much time is spent learning the skills of life, individuals cooperate within the group to gather (fruit and leaves as well as insects) and avoid predators. However, none of the lemurs have the manual dexterity or intelligence of apes and monkeys.

### **Тема 11. Photosynthesis. Фотосинтез.**

Ответы на вопросы по тексту. , примерные вопросы:

Вопросы по тексту: 1. How can the rate of photosynthesis be measured? Как можно измерить фотосинтез? 2. What is the compensation point? Что такое точка компенсации? 3. What is the compensation point related to? К чему относится точка компенсации? 4. Is photosynthesis affected by external and internal factors? Фотосинтез обуславливается внешними или внутренними факторами? 5. What do external factors include? Что включают в себя внешние факторы? 6. What do internal factors include? Что включают в себя внутренние факторы? 7. What is the effect of light intensity, carbon dioxide level, temperature on the rate of photosynthesis? Каково влияние интенсивности света, температуры и уровня углекислого газа на уровень фотосинтеза?

### **Тема 12. Structure and transport in plants. Структура и строение растений.**

Перевод. , примерные вопросы:

Предложения на перевод. 1. Фотосинтез ? это процесс, посредством которого, растения производят свою пищу. 2. Черешок удерживает лист в таком положении, чтобы поверхность листа получала максимальное количество света. 3. У многих растений листья на ветвях расположены таким образом, что они не затеняют друг друга. 4. Эпидермис представляет собой первую линию защиты листа от повреждений, инфекции и поедания животными. 5. Потеря воды с верхней поверхности листа более вероятна, т.к. она подвергается большему излучению солнца. 6. Сосудистая ткань состоит из жилок адаптированных к переносу жидкого вещества ко всем частям растения. 7. Хлоропласти могут перемещаться внутри клеток в соответствии с количеством поступления света. 8. Пористый мезофилл ? основное место газообмена в листьях. 9. Клетки располагаются свободно, и между каждой из них имеется воздушное пространство, соединяющее мезофилл с устьицем. 10. Колленхимные клетки являются удлиненными и стенки клеток имеют шероховатое утолщение и целлюлозу в уголках клеток.

## Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Билет к зачету.

1. Translate from English into Russian

Captivate, unrelated, disguise, feat, adhere, lump, mash, diminish, palp, posterior. (5)

2. Translate from Russian into English

Составлять, возникать, втягивающийся, открывать, крючок, слюна, сокращение, присоска, позвоночник, взвесь, скрывать. (5)

3. Translate the terms Сороконожка, моллюск, каракатица, медуза, многоножка, mussel, oyster, rotifer, snail, spider. (10)

4. Translate the text from Russian into English (15) Большая группа животных называемая моллюсками живет на суше и в пресной и соленой воде. Они составляют тип Моллюски, основную группу животных, имеющих до 100 000 видов животных и более 50000 ископаемых форм. Большинство моллюсков, в том числе улитки, моллюски, устрицы, мидии имеют раковины. Однако, одна из основных групп под названием головоногие включает осьминогов, кальмаров и каракатиц, не имеет раковин. Одна из самых характерных анатомических особенностей моллюсков наличие истинной целомы, полости тела, которая содержит большинство жизненно важных органов. Желудочно-кишечный тракт, сердце, печень и репродуктивные органы расположены внутри целомы.

5. Translate the text from English into Russian (10)

The jellyfish is one of the oldest living creatures in the world. Jellyfish have existed on the face of this planet for over 650 million years. They have existed since before the dinosaurs and have survived long after the dinosaurs and millions other species have gone extinct. The Jellyfish is amongst the most fascinating and intimidating creatures of the marine world. Jellyfish are found across all oceans in the world. Jellyfish exist at a wide range of depths and water conditions, from the ocean surface to floor. They look like shapeless blobs when they wash up on the shore, but look extremely graceful and dangerous when they are afloat in water. There are over 2000 species of jellyfish known in the world, with many more species being discovered as man searches the depths of the ocean.

6. Answer the questions (5)

1. What phyla of invertebrates do you know?

2. What features distinguish mollusks from other invertebrates?

3. Why and how do cephalopods change color?

4. What is the difference between arms and tentacles?

5. Tell about invertebrates` importance to humans.

### 7.1. Основная литература:

Essential english for biology students, Арсланова, Гульнар Айратовна; Сосновская, Гульнар Ильшатовна; Гали, Гульнара Фаритовна, 2012г.

English for Biology Students and Postgraduates: учеб. пособие / Коротких Е.Г. - Новосиб.:Золотой колос, 2015. - 215 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=614906>

## 7.2. Дополнительная литература:

1. Рябцева, Н. К. Научная речь на английском языке: Руководство по научному изложению. Словарь оборотов и сочетаемости общенаучной лексики. Новый словарь-справочник активного типа (на английском языке) [Электронный ресурс] / Н. К. Рябцева. - 6-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2013. ? 598 с. - ISBN 978-5-89349-167-8  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=462975>
2. Дюканова Н. М. Английский язык: Учебное пособие / Н.М. Дюканова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 319 с. - Режим доступа:  
<http://znanium.com/bookread.php?book=368907>

## 7.3. Интернет-ресурсы:

- Popular Science - <http://www.popsci.com/tags/biology>  
Royal society of biology - <https://www.rsb.org.uk/education/teaching-resources>  
The American biology teacher - <http://www.bioone.org/loi/ambt>  
The naked scientists - <http://www.thenakedscientists.com/HTML/articles/biology-articles/>  
The National Association of Biology Teachers -  
<https://www.nabt.org/websites/institution/index.php?p=1>

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Профессионально-направленный курс английского языка" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Компьютер, проектор.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Биология и английский язык .

Автор(ы):

Воронина Е.Б. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.

Рецензент(ы):

Кондратьева И.Г. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.