

## **Тема № 1: «АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМОВ К СРЕДЕ И УСЛОВИЯМ ОБИТАНИЯ»**

### **Контрольные вопросы**

1. Фармацевтическая экология – определение, место в системе экологических наук.
2. Фармацевтическая экология – определение, предмет, цели и задачи.
3. Что является предметом изучения экологии?
4. Перечислите уровни биологической организации ( по Ю.Одуму)
5. «Биосфера» - дайте определение, укажите автор термина.
6. Окружающая среда – определение.
7. Что такое среда обитания и какие среды заселены живыми организмами?
8. Экологические факторы – перечислить, дать определение.
9. Что такое «лимитирующие факторы»?
10. Адаптация живых организмов к действию абиотических факторов среды(перечислить основные направления).
11. Эдафические факторы и их роль в жизни растений и почвенной биоты.
12. Морфологическая адаптация к действию влажности воздуха - дайте определение, приведите примеры.
13. «Фотопериодизм» и «Фототропизм» -дайте определения, приведите примеры .
14. Проявлением адаптации к какому экологическому фактору является формирование стенобиотных и эврибиотных организмов?

### **Примеры ситуационных профессионально ориентированных задач для практических занятий**

#### **Задача № 1**

В водной среде амплитуда значений температуры невелика – не превышает 50°C, тогда как в наземно-воздушной среде она может достигать до 100 °C. Водной среде присуща высокая плотность и относительно низкое содержание кислорода 1% от объема. Свет в чистых водах проникает до глубины 50-60 м, в сильно загрязненных – на несколько сантиметров.

*Задание:*

1. Назовите лимитирующие факторы водной среды.
2. Какие обитатели типичны для водной среды – гомойотермные или пойкилотермные, и почему?
3. Какова экологическая валентность водных обитателей к температурному фактору?
4. Назовите основные пути адаптации водных организмов к высокой плотности воды и недостатку света.
5. Приведите примеры непериодических факторов, которые могут действовать на водных обитателей.

#### **Задача № 2**

Известно, что в процессе адаптации к жизни в условиях Крайнего Севера у человека обнаружат фетальный (эмбриональный) гемоглобин, отсутствует в норме у взрослых. Наиболее высокие цифры характерны для начальных периодов адаптации, через 3-5 лет они уменьшаются и через 15 лет содержатся на низком уровне. В условиях средней полосы фетальный гемоглобин обнаруживают у взрослых только при злокачественных опухолях некоторых организмов.

Врач, который работал на Крайнем Севере, обнаружил у пациента высокое содержание фетального гемоглобина. Должен ли врач в первую очередь думать о

новообразованиях, если пациент приехал на место работы полгода назад? Ответ объяснить.

### Задача № 3

Укажите какие антропогенные факторы близки по своему спектру и механизму воздействия на окружающую природную среду к естественным биотическим и абиотическим факторам.

Табл.1

| Название фактора | Генезис действующего фактора |              |             |
|------------------|------------------------------|--------------|-------------|
|                  | Антропогенные                | Абиотические | Биотические |
| Шум              |                              |              |             |
|                  |                              |              |             |

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### А) Основная литература:

1. Карпенков С. Х. Экология [Электронный ресурс] : учебник / С.Х. Карпенков. - М. : Логос, 2017. - 400 с. - ISBN 978-5-98704-768-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987047682.html>
2. Коробкин В. И. Экология и охрана окружающей среды [Текст] : учебник для вузов по напр. 270800 "Строительство" (квалификация (степень) "бакалавр") / Коробкин В. И., Передельский Л. В. - М. : КНОРУС, 2013. - 329, [7] с. : ил.
3. Хван Т. А. Экология. Основы рационального природопользования [Текст] : учеб. пособие для бакалавров / Хван Т. А., Шинкина М. В. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 319, [1] с. : ил. – (Бакалавр. Базовый курс).

### Б) Дополнительная литература:

1. Экология и рациональное природопользование [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов по направлению "Биология" и смежным направлениям / Вишняков Я. Д., Авраменко А. А., Аракелова Г. А., Киселева С. П. ; под ред. Я. Д. Вишнякова. - М. : Академия, 2013. - 376, [2] с. : ил. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат).
2. Максименко Л.В. Обращение с отходами лечебно-профилактических учреждений [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов специальностей "Лечебное дело", "Стоматология", "Сестринское дело" / Л.В. Максименко. - под ред. проф. Д.И. Кичи. - М. : Издательство РУДН, 2011. - 116 с. - ISBN 978-5-209-03595-4 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209035954.html>
3. Экологический риск для здоровья населения от загрязнения радоном объектов урбанизированных территорий Волгоградской области [Электронный ресурс] : монография / Латышевская Н. И., Давыденко Л. А., Сливина Л. П., Герусова Г. П. ; ВолГМУ Минздравсоцразвития РФ. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2009. - 93, [3] с. : ил.
4. Основы общей экологии и международной экологической политики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. А. Алиев, А. А. Авраменко, Е. Д. Базилева и др.; под ред. Р. А. Алиева. - М. : Аспект Пресс, 2014. - 384 с. - ISBN 978-5-7567-0772-4 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785756707724.html>
5. Колесников С. И. Экологические основы природопользования [Текст] : учебник для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования / Колесников С. И. - 5-е изд. . - М. : Дашков и К", 2013. - 303, [1] с. : ил. .
6. Аналитические методики для контроля качества пищевых продуктов и продовольственного сырья [Текст]. Ч. 3 : Пищевая ценность. Определение фальсификации : [научно-метод. пособие] / под ред. С. Н. Быковского, А. Б. Белова. - М. : [Изд-во Перо], 2014. - 287, [1] с. : ил.

7. Аналитические методики для контроля качества пищевых продуктов и продовольственного сырья [Текст]. Ч. 2 : Инструментальные методы эколого-аналитического контроля : [научно-метод. пособие] / под ред. А. Б. Белова, С. Н. Быковского. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - М. : [Изд-во Перо], 2014. - 134 с. : ил., цв. ил.
8. Об утверждении инструкции по санитарному режиму аптечных организаций (аптек) [Электронный ресурс] : Приказ Министерства здравоохранения РФ N 309 от 21.10.1997 г. : (ред. от 24.04.2003) // СПС "Консультант Плюс". - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
9. Об утверждении профессионального стандарта "СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (в промышленности)" [Электронный ресурс] : ПРИКАЗ Минтруда России от 31 октября 2016 г. N 591н : Зарегистрировано в Минюсте России 25 ноября 2016 г. N 44450 // СПС "Консультант Плюс". - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
10. О введении в действие Санитарных правил и норм "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02" (с изм. от 25.09.2014) (вместе с "СанПиН 2.1.4.1110-02. 2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Санитарные правила и нормы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26.02.2002) : (Зарегистрировано в Минюсте РФ 24.04.2002 N 3399) [Электронный ресурс] : Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 14.03.2002 N 10 // СПС "Консультант Плюс". - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

**В) Перечень информационных источников (интернет-ресурсов) и профессиональных баз данных:**

**Интернет-ресурсы:** Базы данных библиотек, информационно-справочные и поисковые системы Интернета:

| №   | Название                                                                    | Ресурсы интернета                                                                         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Большая медицинская библиотека                                              | <a href="http://med-lib.ru">http://med-lib.ru</a>                                         |
| 2.  | Сайт Минздрава России                                                       | <a href="http://www.rosminzdrav.ru">http://www.rosminzdrav.ru</a>                         |
| 3.  | Консультант врача                                                           | <a href="http://rosmedlib.ru">http://rosmedlib.ru</a>                                     |
| 4.  | Веб ресурс для врачей для поиска медицинской информации на английском языке | <a href="http://www.medscape.com">http://www.medscape.com</a>                             |
| 5.  | Консультант+                                                                | <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>                           |
| 6.  | Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Интернет по гигиене         | <a href="http://window.edu.ru/window/">http://window.edu.ru/window/</a>                   |
| 7.  | Полная энциклопедия для школьников и студентов                              | <a href="http://www.polnaja-jenciklopedija.ru/">http://www.polnaja-jenciklopedija.ru/</a> |
| 8.  | Гигиена и санитария                                                         | <a href="http://medlit.ru/journalsview/gigsan/">http://medlit.ru/journalsview/gigsan/</a> |
| 9.  | Электронная библиотечная система                                            | <a href="http://www.bibliomed.ru">www. bibliomed.ru</a>                                   |
| 10. | ЭБС «Консультант студента»                                                  | <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>                   |
| 11. | ЭБС «Лань»                                                                  | <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a>                           |
| 12. | Электронная библиотечная система                                            | <a href="http://www.bibliomed.ru">www. bibliomed.ru</a>                                   |
| 13. | Поисково - справочная система по экологии                                   | <a href="http://ru-ecology.info/term/">ru-ecology.info/term/</a>                          |
| 14. | Справочник эколога                                                          | <a href="http://kiosker.ru/journal/1419/">http://kiosker.ru/journal/1419/</a>             |
| 15. | Проблемы анализа риска                                                      | <a href="http://kiosker.ru/journal/1002376/">http://kiosker.ru/journal/1002376/</a>       |
| 16. | Здоровье населения и среда обитания (научно-практический бюллетень)         | <a href="http://kiosker.ru/journal/1003683/">http://kiosker.ru/journal/1003683/</a>       |
| 17. | Вода: химия и экология                                                      | <a href="http://kiosker.ru/journal/1002697/">http://kiosker.ru/journal/1002697/</a>       |

