

Key words: radionuclides, animal, lethal dose, the death.

The work is devoted to studying the effects of radiation on the body productive the animal. The characteristic of external and internal irradiation of animals, shows the influence of the small and lethal doses of radiation.

УДК 597

ПРИЧИНЫ ВЫМИРАНИЯ ВИДОВ В ПРИРОДЕ

Романов Н.А., студент колледжа агротехнологий и бизнеса

**Научный руководитель – Любомирова В.Н., к. б. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** вымирание видов, плотность популяций, законы генетики.*

Работа посвящена изучению причин вымирания видов в природе. Установлено, что истинной причиной вымирания видов являются те условия, которые приводят численность вида на критический уровень и продолжают действовать в течение жизни нескольких поколений.

Непосредственная причина вымирания вида в естественных условиях - снижение его численности ниже критического уровня, который зависит от структуры популяций вида и определяется законами популяционной генетики. Критическим называют тот уровень численности, ниже которого вероятность близкородственного скрещивания становится достаточно большой. Это ведет к уменьшению генетического разнообразия вида, так называемого резерва наследственной изменчивости [1,2].

В результате численность уже необратимо падает и через небольшое число поколений вид полностью исчезает. В этом смысле в опасном положении находятся сейчас уже многие виды. Например, гепард, уникальный «спринтер» среди хищных млекопитающих, в Африке не только малочислен, но и имеет очень низкие показатели внутривидового генетического разнообразия. Фактически все африканские гепарды оказались более или менее близкими родственниками. У них максимальная среди представителей семейства кошачьих смертность молодых животных в первые дни и неделя жизни, они больше других кошачьих подвержены инфекционным заболеваниям [3-6].

Однако снижение численности — в той же мере непосредственная причина вымирания вида, в какой остановка сердца — непосредственная причина гибели отдельного животного. Истинная причина вымирания — это те условия, которые приводят численность вида на критический уровень и продолжают действовать в течение жизни нескольких поколений. Из всего разнообразия внешних условий для каждого вида живых существ можно выделить отдельные факторы, которые принято разделять на биотические, связанные с другими видами (объекты питания, хищники, паразиты, конкуренты и т. п.), и абиотические, факторы неживой природы (температура, влажность, свет, соленость и т. п.) [7-10].

Как правило, только один из факторов оказывается главным ограничителем численности интересующего нас вида. Такой фактор называется лимитирующим. Например, для большинства лососевых лимитирующим фактором оказывается содержание кислорода в воде, в которой развивается их крупная икра. Это определяет характер нерестовых рек лососевых — низкая температура и быстрое течение, насыщающие воду кислородом, низкое содержание органических веществ, окисление которых снижает содержание в воде кислорода, низкая минерализация воды. Загрязнение нерестовых рек быстро ведет к снижению численности лососевых. Для белки в зоне тайги лимитирующий фактор — урожай семян ели, для водяной крысы в поймах рек — уровень весеннего половодья. Надо иметь в виду, что выделить из множества биотических и абиотических факторов единственный лимитирующий не всегда просто, а иногда лимитирующим оказывается взаимодействие двух или более факторов. Например, для многих водных беспозвоночных температурный оптимум оказывается разным при различной солености, и их численность лимитируется взаимодействием этих факторов [11-14].

Биоэкология

Дарвинистская теория эволюции признает исключительно важное значение биотических факторов в вымирании органических видов. Однако она никогда не умаляла значения абиотических факторов, которые в отдельных случаях могут играть решающую роль. Ведь межвидовые отношения, которые могут вести к исчезновению одних видов при выживании и даже экспансии других, складываются на фоне физических и химических условий среды, от которых, несомненно, зависит действие биотических факторов [12].

Признавая, что факторы вымирания и выживания органических форм действуют не одинаково в различных широтных поясах Земли, мы, однако, отнюдь не склонны думать, будто существуют пояса нашей планеты, где биотические факторы лишены ведущего значения [8].

Итак, и плотность популяций, и формы борьбы за существование, и степени остроты конкуренции между популяциями, и самый ход вымирания популяции более или менее зависят от общей географической обстановки [10].

Заключение. Вымершие виды животных навсегда потеряны для биосферы и для человека. Анализ причин их вымирания важен для предупреждения этого печального явления в будущем.

Очевидно, что для прогноза судьбы любого вида, численность которого падает, нужно знать как природные, так и антропогенные факторы, влияющие на его состояние. Только в этом случае можно надеяться на уменьшение их воздействия на вид за счет организации специальных мер.

Проблема факторов вымирания – проблема, заслуживающая затраты большого труда на ее серьезную разработку. Ведь от успешного ее изучения во многом зависит дальнейшее развитие эволюционного учения, этой теоретической основы всей биологической науки, с одной стороны, и освещение ряда важнейших вопросов исторической геологии, с другой.

Здоровая окружающая среда составляет огромную экономическую, эстетическую и этическую ценность. Поддержание здоровья окружающей среды означает сохранение в хорошем состоянии всех ее составляющих: экосистем, сообществ, видов и генетического разнообразия. Первоначальные небольшие нарушения в каждом из этих компонентов могут в конечном итоге привести к его полному разрушению. Об этом должен знать каждый человек.

Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Инновации образовательного процесса как фактор повышения мотивации при обучении в колледже /В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, Д.С. Игнаткин// В сборнике: Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. - 2015. - С. 79-81.
2. Любомирова В.Н. Новые критерии оценки биологической опасности почв свалок твердых бытовых отходов Ульяновской области /В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, Е.М. Романова//В книге: Экологический марафон XXI века Материалы III международного дистанционного конкурса. - 2016. - С. 62.
3. Любомирова В.Н. Применение инновационных методов и технологий обучения в вузовской педагогике /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, Л.А. Шадыева//В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами Материалы Международного заочного педагогического форума. 2015. С. 44-47.
4. Романова Е.М. Реализация методологии диалогового обучения в курсе «Экологии» /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. - 2015. - С. 150-152.
5. Романова Е.М. Биология /Е.М. Романова, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова, Д.С. Игнаткин, К.В. Шленкин// Учебник, Ульяновск - 2016 – 319стр.
6. Шленкина Т.М. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения /Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова// В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами материалы международного заочного педагогического форума. - 2016. - С. 35-38.
7. Шленкина Т.М. Использование тестирования как средства повышения качества обучения /Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова// В сборнике: Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. 2015. С. 245-248.
8. Шадыева Л.А. Тестирование как одна из форм контроля знаний студентов в циклах клинических и естественнонаучных дисциплин /Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Д.С. Игнаткин, О.М. Голенева// В сборнике: Современные образовательные технологии в системе подго

Биоэкология

товки ветеринарных специалистов Материалы международной научно-методической конференции. - 2015. - С. 130-133.

9. Любомирова В.Н. Экологические основы природопользования /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, Т.М. Шленкина // Учебное пособие, Ульяновск, -2017 – С.123-149.

10. Шленкина Т.М. Экология /Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, К.В. Шленкин // Ульяновск, -2017. -Том Часть 1 – С. 66-75.

11. Любомирова В.Н. Оценка интегральной токсичности почв несанкционированных свалок твердых бытовых отходов Ульяновской области с использованием вермикультуры *E. FOETIDA* /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Д.С. Игнаткин// Научно-методический электронный журнал Концепт. - 2015. - Т. 13. - С. 3736-3740.

12. Любомирова В.Н. Новые критерии оценки биологической опасности почв свалок твердых бытовых отходов Ульяновской области /В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, Е.М. Романова//В книге: Экологический марафон XXI века Материалы III международного дистанционного конкурса. Самара - 2016. - С. 62 - 65.

13. Романова Е.М. Биология /Е.М. Романова, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова, Д.С. Игнаткин, К.В. Шленкин// Учебник, Ульяновск - 2016 – 319стр.

14. Романова, Е.М. Роль эдафических факторов в циркуляции эндокринных дизрапторов в окружающей среде /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2015.- № 4 (32).- С. 94-98.

THE CAUSES OF EXTINCTION OF SPECIES IN NATURE

Romanov N.

Key words: the extinction of species, density of populations, the laws of genetics.

The work is devoted to studying the causes of extinction of species in nature. It is established that the true cause of the extinction are the conditions that lead a population on the critical level and continue to act for several generations.

УДК 574

БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ – ОСНОВА СТАБИЛЬНОСТИ БИОСФЕРЫ

Служивая В.Ю., студент 1 курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологии

**Научный руководитель – Мухитова М.Э, к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: биосфера, биоразнообразие, вымирание видов, охрана природы

Работа посвящена изучению проблемы сохранения биологического разнообразия. В статье рассмотрены характеристика биологического разнообразия и факторы, обуславливающие вымирание видов. Установлено, что сохранение биологического разнообразия – это, основа стабильности биосферы.

Проблема биоразнообразия актуальна, поскольку из-за истощения природных ресурсов, загрязнения окружающей среды и разрушения природных экосистем естественный темп исчезновения видов увеличился в десятки тысяч раз. Ученые считают, что с появлением жизни на Земле было пять массовых вымираний видов. Все они были результатом стихийных бедствий. Например: вымирание динозавров после столкновения Земли с метеоритом 65 миллионов лет назад. Ряд ученых отмечают, что наша планета переживает шестую стадию массового вымирания видов, основной причиной которых является антропогенное воздействие. В то же время исчезновение видов сейчас больше, чем все,