

местообитаниях, как в тёплых широтах, так и в северных), длинная (около 4 м) корневая система, появление 30–150 тысяч семян от одной особи за сезон, высокая всхожесть.

Постоянный мониторинг распространения инвазивных видов является необходимым условием для разработки мер борьбы против данного явления.

### Литература

1 Самые опасные инвазионные виды России (ТОП-100) / Ред. Ю. Ю. Дгебуадзе, В. Г. Петросян, Л. А. Хляп. – Москва : Т-во научных изданий КМК, 2018. – 688 с.

2 Гусев, А. П. Ландшафтно-экологический анализ распространения чужеродных видов-трансформеров в природно-антропогенных ландшафтах (юго-восток Беларуси). / А. П. Гусев // Российский журнал прикладной экологии. – 2017. – № 2. – С. 48–51.

*Д. Д. Глазунов*

*Науч. рук. А. С. Соколов,  
ст. преподаватель*

### МАССОВЫЕ ВЫМИРАНИЯ В ИСТОРИИ ЗЕМЛИ И ИХ ПРИЧИНЫ

Массовые вымирания – периоды геологической истории Земли, на протяжении которых происходило массовое исчезновение существовавших видов и других систематических категорий живых организмов, во много раз превышающее их исчезновение в другие периоды. В течение фанерозойского эона выделяется пять массовых вымираний. К их причинам относят, главным образом, импактные события и трапповый магматизм.

Впервые теорию катастрофических массовых вымираний выдвинул в начале XIX века Ж. Кювье, обнаруживший геологических слоев, соответствующих разным геологическим периодам различные группы организмов, не похожие друг на друга и на современные организмы. В 1982 г. на основе статистического анализа данных по вымиранию животных (3300 семейств) было выделено 5 крупных вымираний и около 20 менее значительных, за которые вымирало около 20 % существовавших таксонов [1].

1. Ордовикско-силурийское вымирание. Произошло около 445 млн. лет назад, исчезло около 49 % родов и 60–85 % видов организмов моря (где обитала вся известная жизнь). Особенно пострадали трилобиты, брахиоподы, мшанки, конодонты, граптолиты, кораллы. Основной причиной называют движение Прото-Гондваны к Южному полюсу, что привело к глобальному похолоданию, оледенению, снижению уровня Мирового океана, разрушившему местообитания вдоль континентальных побережий.

2. Девонское вымирание. Произошло около 374 (событие Келвассера)–359 (событие Хангенберга) млн. лет назад, когда неожиданно исчезли почти все бесчелюстные и рифообразующие организмы, сильно пострадали другие группы, в особенности, трилобиты и брахиоподы. Всего исчезло 19 % семейств и 50 % родов. Причиной считается снижение уровня океана и обеднение его кислородом.

3. Пермское вымирание – величайшее в истории массовое вымирание, произошедшее около 250 млн. лет назад. Вымерло около 96 % морских организмов и 76 % наземных позвоночных. Единственная биосферная катастрофа, сопровождавшаяся массовым вымиранием насекомых.

4. Триасово-юрское вымирание. Произошло около 200 млн. лет назад. Полностью исчезли конодонты, круротазры, терапсиды, многие виды земноводных, всего около половины известных науке видов, существовавших в то время. Это вымирание освободило многие экологические ниши, что поспособствовало расцвету динозавров.

5. Мел-палеогеновое вымирание. Произошло около 66 млн. лет назад. Вымерли нептичьи динозавры, морские завропсиды, летающие ящеры, аммониты, белемниты, множество водорослей; всего 16 % семейств морских организмов и 18 % сухопутных позвоночных. Были разрушены все экосистемы и освобождено множество экологических ниш следствием чего стало резкое развитие и увеличение разнообразия птиц и млекопитающих в палеогене. Основная версия причины – падение небесного тела, которое привело к появлению кратера Чикшулуб на Юкатанском полуострове.

### Литература

1 Назаров, В. И. «Космические» гипотезы этапности развития органического мира / В. И. Назаров // Эволюция не по Дарвину: Смена эволюционной модели. – Москва : КомКнига, 2005. – С. 252–266.

**С. А. Говорушко**

Науч. рук. **А. С. Соколов**,  
ст. преподаватель

### ПОКАЗАТЕЛЬ СМЕРТНОСТИ ОТ СЛУЧАЙНЫХ ОТРАВЛЕНИЙ АЛКОГОЛЕМ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Смертность от случайных отравлений алкоголем входит в группу показателей, отражающих уровень социально-экономического благополучия регионов и отдельных категорий населения. Целью нашей работы было выявить различия в данном показателе для различных групп населения Гомельской области – городского и сельского, мужского и женского, в трудоспособном и в нетрудоспособном возрасте, оценить масштаб различий. Источниками информации для расчёта показателя смертности на 100 000 населения стали статистические материалы о естественном движении населения по области, среднегодовой численности населения по перечисленным категориям [1, 2].

За 2005–2019 гг. значения смертности от случайных отравлений алкоголем снизилось с 37,7 до 17,8 случаев на 100 000 населения. Однако данная величина показывает устойчивый рост с 2014 года, когда была зафиксированная минимальная величина 10,4 случая. Показатель смертности для различных категорий населения в 2019 г. отражён на рисунке 1.

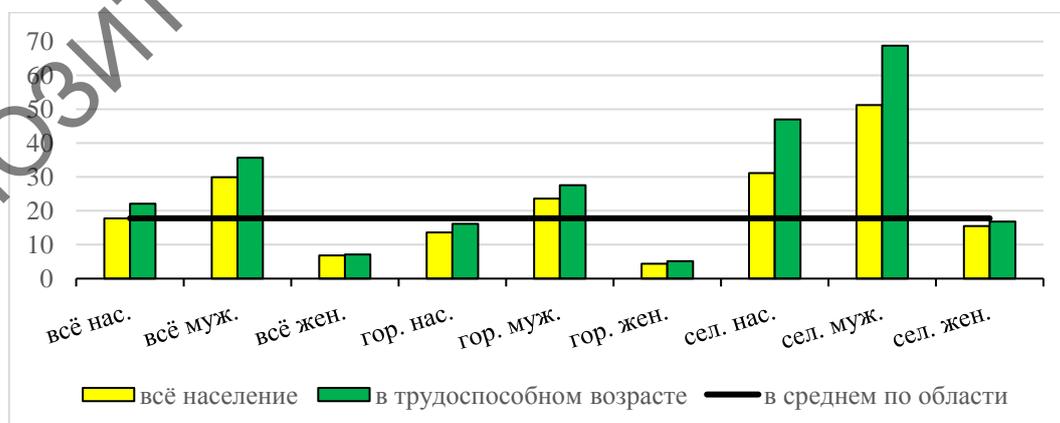


Рисунок 1 – Смертность от случайных отравлений алкоголем по отдельным категориям населения Гомельской области в 2019 г. (на 100 000 человек населения)