

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/laboratornaya-rabota/278721>

Тип работы: Лабораторная работа

Предмет: Экология

-

ДИНАМИКА ПОПУЛЯЦИЙ

Задание 1. Анализ динамики численности некоторых видов охотничьих животных на территории региона

По данным табл.1 постройте графики колебания численности охотничьих животных Белгородской области по годам:

Таблица 1. Численность охотничьих животных на территории Белгородской области, (Состояние окружающей среды и использования природных ресурсов в Белгородской области в 2002 г, 2003)

Вид Численность по годам, особей

1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002

Лось 387 346 301 308 322 322 263 266

Косуля 4474 4911 5055 5193 5334 5897 6164 6085

Олень 501 570 562 619 678 782 896 1089

Кабан 2574 2436 2351 2958 3626 3896 4236 4520

Заяц-русак 18361 17676 16261 19792 22631 20246 22636 20418

Лисица 3856 4344 4611 5754 5167 5277 5922 5547

Куница 2025 1820 1628 1910 2696 2770 2308 2298

Хорь 1120 634 461 747 1346 1340 1157 1766

Волк 36 34 41 65 76 74 74 74

Рис.1 Графики колебания численности для волка и косули

Рис.2 Графики колебания численности для совокупности крупных хищников и совокупности их потенциальных жертв

Рис.3 Графики колебания численности для совокупности некрупных хищников и совокупности их потенциальных жертв

Задание 2. Анализ динамики численности некоторых видов рыб на территории региона

По данным табл.2 постройте графики колебания численности видов рыб на примере Томской области по годам:

Таблица 2. Вылов рыб в водоемах Томской области, т (Экологический мониторинг: Состояние окружающей среды Томской области в 2003 г, 2004)

Вид рыбы Год

1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003

Осетр 1.5 1.4 1.0 - - - - -

Стерлядь 11.5 7.7 7.3 3.5 3.5 1.3 4.1 1.0 -

Нельма 3.6 4.2 5.8 2.0 2.0 2.3 0.6 1.1 -

Муксун 7.5 9.8 19.5 1.5 0.6 0.7 0.5 3.5 0.1

Пелядь 37.3 60.8 148.6 75.6 349.0 166.1 58.1 108.7 103.6

Язь 374.0 326.3 403.6 329.1 188.5 167.8 107.5 229.2 322.7

Щука 171.1 94.7 138.7 165.4 220.9 133.8 164.5 188.1 168.5

Плотва 587.2 410.7 444.1 501.3 490.6 511.5 500.7 476.1 442

Налим 175.3 250.1 184.9 221.3 88.2 140.3 48.3 47.1 38.5
 Карась 206.8 118.7 114.1 153.2 128.3 128.9 132.7 98.8 120.1
 Окунь 49.5 31.0 34.1 43.7 40.5 71.0 49.1 34.6 66.2
 Судак 25.1 32.6 12.2 11.5 5.4 5.1 4.8 4.7 1.6
 Елец 65.2 32.6 44.8 111.5 171.3 183.4 86.0 106.7 117.6
 Лещ 70.4 111.5 199.3 125.9 82.3 45.1 90.0 103.8 82.0
 Ерш 0.1 - 1.5 0.1 0.1 1.1 1.5 - -
 «Мелочь» (3 г) 65.9 80.3 79.2 61.4 46.3 67.0 105.4 59.8 -
 Всего 1867 1853 1563 1829 1807 1817 1354 1463 1466

Рис.1 Графики колебания численности для щуки и ее потенциальной жертвы – плотвы.

Рис.2 Графики колебания численности видов рыб Томской области для совокупности хищных видов и совокупности их потенциальных жертв

Обоснуйте выбранную группировку видов по системам «совокупность хищников – совокупность их потенциальных жертв».

Обоснование:

Задание 3.

В таблице 3 приведено описание древесно-кустарниковой растительности двух городских парков. Используя индекс Симпсона, оцените концентрацию доминирования и общее видовое богатство в этих парках. Сравните полученные показатели.

Решение:

Для расчета индекса Симпсона используем формулу:

$$C = ([n_1(n_1-1) + n_2(n_2-1) + \dots]) / ([N(N-1)])$$

Где n_1 - число особей каждого вида,

N - общее число особей.

Для оценки видового разнообразия (d) воспользуемся соотношением:

$$d = 1/C$$

Таблица 3 Древесно-кустарниковая растительность городских парков (Федулова и др., 2004)

Задание 4.

Сравните видовой состав гнездящихся птиц на трех участках приволжской степи.

Ковыльная степь: степной жаворонок, полевой жаворонок, малый жаворонок, каменка-плясунья, каменка-плешанка, лунь степной, орел степной.

Посевы с лесополосами: степной жаворонок, полевой жаворонок, малый жаворонок, желтая трясогузка, розовый скворец, перепел, лунь полевой.

Посевы без лесополос: степной жаворонок, полевой жаворонок, малый жаворонок, каменка плясунья, чибис, лунь полевой.

Решение:

Для сравнения сходства видового состава трех рассматриваемых участков применена формула Жаккара

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/laboratornaya-rabota/278721>