

Морфометрические характеристики прыткой ящериц на данном участке: средние величины длины тела и длины хвоста ящериц, отловленных в биотопе сосновый лес, составили соответственно $82,40 \pm 12,40$ и $82,70 \pm 14,50$ мм. Минимальная длина тела составила 50 мм (1 экз.), максимальная 89 мм (1 экз.); максимальная длина хвоста 110 мм (1 экз.), минимальная 60 мм (1 экз.). Средний вес тела ящерицы составил 12,50 г. Минимальный вес составлял 6 г (1 экз.), максимальный 17 г (2 экз.).

При сравнении длины туловища прытких ящериц в разных популяциях не было выявлено значимых различий между самцами и самками. Тем не менее, вариабельность длины туловища у самок была выше. Самые крупные особи были обнаружены в популяции, обитающей в «Смешанном лесу».

Список использованных источников

1. Пикулик, М. М. Пресмыкающиеся Белоруссии / М. М. Пикулик, В. А. Бахарев, С. В. Косов. – Минск: Наука и техника. – 1988. – 166 с.
2. Курскова, Г. Н. О морфофизиологических адаптациях амфибий Белоруссии / Г. Н. Курскова, М. М. Пикулик. – Минск, 1976. – С. 24–27.

УДК 612.24

А. Д. Новикова

Науч. рук.: Д. Н. Дроздов, канд. биол. наук, доцент

ВЛИЯНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕЛА НА ПОКАЗАТЕЛИ ЖИЗНЕННОЙ ЕМКОСТИ ЛЕГКИХ У СТУДЕНТОВ

В статье представлены результаты исследования жизненной емкости легких студентов разных факультетов. В ходе исследования показано, что у юношей и девушек биологического факультета жизненная емкость легких выше, чем у студентов факультета психологии. Кроме того, установлено, что положение тела в момент совершения спокойных и форсированных дыхательных движений влияет на жизненную емкость легких.

При оценке состояния здоровья важное значение имеет жизненная емкость легких. Её рассматривают как максимум объема, который может выдохнуть человек после очень глубокого вдоха. Это показатель складывается из трех величины – это объем спокойного вдоха,

резервный объем выдоха и резервный объем вдоха. На показатели жизненной емкости легких взрослого человека влияют различные факторы, в том числе, такие как пол, возраст и объем грудной клетки.

Для проведения исследования было проведено обследование студентов 1–3 курса биологического факультета и факультета психологии УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины». Общее число участников составили 120 студентов, из которых 45 юношей и 75 девушек в возрасте от 18 до 21 года. В ходе проведения исследования производилось измерение жизненной емкости легких студентов в трех разных положениях (стоя, сидя и лежа). Каждому положению соответствует разное давление на грудную клетку со стороны брюшной полости и разное положение диафрагмы.

Диафрагма – основная скелетная мышца, которая обеспечивает дыхательные движения при спокойном вдохе. В момент совершения форсированного вдоха и выдоха к работе диафрагмы и межреберных мышц добавляется активность мускулатуры грудной клетки и мышц живота. В разном положении тела эти мышцы совершают физическую нагрузку с разной эффективностью, что сказывается на емкостных показателях дыхания. Согласно [1] жизненная емкость может варьировать от 2,5 до 6,5 литров.

Для измерения жизненной емкости легких студентов разных факультетов исследования использовали сухой спирометр ССП 71 x 50 x 66 мм с диапазоном измерения от 0 до 6,5 литров, относительная погрешность измерения составляет 25 – 60 л/мин (%) ± 8 . Механизм вращения создает сопротивление постоянному воздушному потоку 180 при расходе 50 л/мин (Па/мм вод.ст.).

Выполнение измерения осуществляли согласно инструкции работы с прибором, соблюдая санитарную обработку поверхностей, предназначенных для индивидуального использования. В ходе измерения регистрировали положение стрелки спирометра до и после производимых дыхательных движений. Повторность измерения для каждого студента была равна трем, данные регистрировали в лабораторный журнал. Обследование проводили в дневное время, в проветренном комфортном помещении.

В результате обследования была сформирована база данных показателей жизненной емкости легких студентов разных факультетов с учетом пола и положения тела, в котором производились дыхательные движения. Статистическую обработку результатов исследования проводили доступными средствами математической обработки и описательной статистики.

В таблице 1 представлены данные жизненной емкости легких студентов биологического факультета.

Таблица 1 – Жизненная емкость легких студентов биологического факультета

Пол	ЖЕЛ стоя, л	ЖЕЛ сидя, л	ЖЕЛ лежа, л
М	6,5±0,5	5,3±0,3	3,9±0,3
Ж	4,6±0,3	3,6±0,5	2,4±0,5

Из таблицы 1 видно, что жизненная емкость студентов мужского пола на 40 % больше жизненной емкости студентов женского пола. Между данными группами устанавливается достоверное различие на уровне значимости 0,05.

Сравнительный анализ жизненной емкости легких, полученный в разных положениях тела, свидетельствует о том, что положение тела оказывает достоверное влияние на жизненную емкость легких. Как у студентов мужского, так и у студентов женского пола наблюдается снижение этого показателя от положения, стоя до положения лежа. Из чего следует, что в момент совершения дыхательных движений положение диафрагмы зависит от перераспределения напряжения скелетных мышц грудной и брюшной полости. В среднем динамика снижения жизненной емкости легких при изменении положения тела составляет 0,8 литра.

В таблице 2 представлены данные жизненной емкости легких студентов факультета психологии.

Таблица 2 – Жизненная емкость легких студентов факультета психологии

Пол	ЖЕЛ стоя, л	ЖЕЛ сидя, л	ЖЕЛ лежа, л
М	4,5±0,6	3,8±0,3	3,9±0,3
Ж	4,5±0,5	3,6±0,5	3,4±0,5

Из таблицы 2 видно, что между жизненной емкостью студентов психологии нет достоверных различий. Сохраняется зависимости снижения жизненной емкости легких при изменении положения тела. В среднем динамика снижения жизненной емкости легких при изменении положения тела составляет 0,5 литра. Из чего следует, что у студентов биологического факультета снижение жизненной емкости легких при изменении положения тела имеет более выраженный характер.

Сравнительный анализ жизненной емкости легких студентов разных курсов показал различия только в отношении студентов мужского пола биологического факультета, где значения исследуемого показателя больше чем на 40 % превышают показатели студентов

факультета психологии. Таким образом, исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о том, что положение тела в момент совершения спокойных и форсированных дыхательных движений влияет на жизненную емкость легких.

Список использованных источников

1. Гуминский, А. А. Руководство к лабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии: учеб. пособие для студентов биол. спец. пед. ин-тов / А. А. Гуминский, Н. Н. Леонтьева, К. В. Маринова. – М.: Просвещение, 1990. – 118 с.

2. Лысова, Н.Ф. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена: учеб. пособие / Н. Ф. Лысова [и др.]. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010. – 398 с.

3. Покровский, В. М. Физиология человека / В. М. Покровский, Г. Ф. Коротько. – М.: «Медицина», 2003. – 594 с.

УДК 595.4

Р. В. Палин

Науч. рук.: Т. В. Азявчикова, ст. преподаватель

ПАУКООБРАЗНЫЕ ОКРЕСТНОСТЕЙ ПОСЁЛКА ЧЁНКИ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА

В статье представлены результаты исследования видового состава и численности паукообразных пойменного луга окрестностей городского посёлка Чёнки Гомельского района Гомельской области (Беларусь). Выявлены 7 видов паукообразных, относящихся к 2 отрядам: пауки и сенокосцы, определены доминанты и параметры разнообразия сообщества паукообразных.

Паукообразные (Arachnida) – это наземные хелицеровые, имеющие крупную головогрудь, на которой расположены короткие клешневидные или когтевидные хелицеры, удлиненные педипальпы и длинные ходильные ноги. На данный момент описано около 114 000 видов паукообразных. В основном это наземные организмы, обитающие в почве и на растениях, однако среди них встречаются вторичноводные формы, а также паразиты животных и растений. Наиболее известные представители класса – скорпионы, сольпуги, пауки, сенокосцы и различные клещи [1].