

угодья занимают 36,3 % общей площади земельного фонда. Под пашню используется 19,7 % земель. В области имеется 245 колхозов, 166 совхозов, 2 межхоза по производству сельскохозяйственной продукции, сотни фермерских хозяйств и многочисленные личные подсобные хозяйства граждан [1].

Основным потребителем химических веществ в сельском хозяйстве служит растениеводство. Крупномасштабное животноводство и современные средства удаления большого количества твердых отходов этой отрасли также создают опасность загрязнения почвы и воды разнообразными ядохимикатами, нитратами, вредными веществами и микроорганизмами. В среднем по Беларуси объём отходов животноводства на 2014 год составил 41 604,6 тыс./т, из которых 27 377,5 тыс./т приходится на крупного рогатого скота, 9 400 тыс./т на отходы свиноводства и 4 827,1 тыс./т на отходы птицеводства. Среди всех областных центров Гомельская область характеризуется наименьшим поступлением отходов животноводства, а наибольшими характеризуются Минская и Брестская область [2].

Чтобы не загрязнять водоемы стоками животноводческих ферм, в Гомельской области строят хранилища с бетонными стенами; фермы, расположенные рядом с реками и ручьями, перемещают, чтобы снизить вероятность попадания загрязняющих веществ в воду. Также непосредственно осуществляется контроль загрязняющих веществ с помощью расчётных методов. В Гомельской области необходим четкий контроль над правильным использованием удобрений.

Литература

1 Мониторинг земель [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.nsmos.by/monitoring.pdf>. – Дата доступа: 03. 03. 2016.

2 Черников, В.А. Агроэкология / В. А. Черников, Р. М. Алексахин, А. В. Голубев. – М.: Колос, 2000. – 536 с.

С. А. Мурашко

Науч. рук. **Т. В. Арастович,**

канд. с.-х. наук

ИЗУЧЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ

Электрокардиография является общепризнанным методом исследования сердечно-сосудистой системы и занимает одно из ведущих мест среди других вспомогательных диагностических методов. Электрокардиограмма позволяет судить о состоянии важнейших функций сердца – автоматизма, проводимости и возбудимости, даёт возможность дифференцировать различные виды нарушений ритма, диагностировать скрыто протекающие острые и хронические поражения и т. д. Индивидуальный характер формы ЭКГ зависит от особенностей расположения сердца в грудной клетке у конкретного человека, а также местонахождения электродов на теле. Изучение показателей ЭКГ в норме, при патологии, при проведении реабилитационных мероприятий способствует совершенствованию диагностики возникающих нарушений [1].

В исследованиях применялся цифровой интерпретирующий электрокардиограф «Интеркард-3-сигма», разработанный ведущими белорусскими учеными для оценки ЭКГ студентов первого периода зрелого возраста, от 20 до 25 лет.

Средние значения длительности пиков нормальной ЭКГ студентов в покое в первом отведении составили: $P_1 - 89 \pm 2$ мс; $PQ - 139 \pm 4$ мс; $R - 62 \pm 6$ мс; $QRS - 87 \pm 2$ мс. Средние значения амплитуды пиков составили: $P_1 - 94 \pm 6$ мкВ; $R - 541 \pm 35$ мкВ; $T_1 - 225 \pm 23$ мкВ.

Средние показатели ЭКГ варьировали в пределах нормы, в то время как некоторые индивидуальные показатели превышали нормативные по длительности пиков: у 9 % обследованных по пику P (103 мс при норме 80–100 мс), 18 % – P_1 (136 мкВ

при норме 50–200 мкВ), 45 % – *QRS* (94 мс при норме 40–90 мс). Ниже нормы по амплитуде выявлены показатели ЭКГ у 9 % обследованных по пику *R* (351 мкВ при норме 400–1800 мкВ), 27 % – T_1 (58 мкВ при норме 200–700 мкВ). Частота сердечных сокращений в покое в среднем соответствовала норме 60–90 уд./мин и составила 75 ± 3 уд./мин, только у 9 % обследованных отмечены незначительные превышения показателя.

Литература

1 Практическая кардиология : в 2 т. / под ред. В. В. Горбачёва. – Минск : Высш. школа, 1997. – Т. 1. – 366 с.

Т. В. Овечкина

Науч. рук **Д. Н. Дроздов,**

канд. биол. наук, доцент

АДАПТАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ СЕРДЦА К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ

Для количественных оценок затрат энергетических резервов организма, часто используются гемодинамические показатели сердечно-сосудистой системы, изменения параметров ЭКГ в ходе выполнения нагрузки и в восстановительный период, динамика биохимических показателей крови. В этой связи целью исследования является сравнение показателей сердца студентов биологического факультета в возрасте от 18 до 25 лет.

В качестве физической нагрузки использовали пробу Кушелевского, согласно [1] учащение пульса на 25% соответствует хорошему состоянию ССС, на 50–75 % – удовлетворительное, более чем на 75 % – неудовлетворительное. По этой градации сформированы 3 группы, для которых в последствие были оценены показатели сердца как ЧСС, СОК, МОК и МПК. Результаты по группам представлены в таблице 1. Между группами установлено достоверное различие показателей работы сердца после нагрузки ($p < 0,05$).

Таблица 1 – Сравнение функциональных показателей сердца

Группа	ЧСС, уд/мин		СОК, мл/с		МОК, мл/мин		МПК, мл/мин/кг
	до	после	до	после	до	после	
25 %	$70,0 \pm 1,2^*$	$86,9 \pm 0,5$	$56,2 \pm 0,8$	$48,7 \pm 0,8$	3939 ± 96	4233 ± 97	$47,9 \pm 0,9$
50 %	$68,2 \pm 1,2$	$106,4 \pm 1,0$	$57,5 \pm 1,2$	$53,6 \pm 0,8$	3650 ± 77	6115 ± 128	$43,1 \pm 0,8$
75 %	$69,4 \pm 0,8$	$121,5 \pm 1,5$	$53,6 \pm 0,8$	$45,5 \pm 0,8$	3720 ± 69	5524 ± 118	$40,2 \pm 0,7$

Литература

1 Гуминский, А. А. Руководство к лабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии: учеб. пособие для студ. спец. пед. ин-тов / А. А. Гуминский, Н. Н. Леонтьева, К. В. Маринова. – М. : Просвещение, 1990. – С. 217.

Г. В. Огиевич

Науч. рук **А. В. Гулаков,**

канд. биол. наук, доцент

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ БЕСХВОСТЫХ ЗЕМНОВОДНЫХ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА (ОКРЕСТНОСТИ УНБ «ЧЕНКИ»)

Морфометрические параметры играют важную роль в изучении бесхвостых амфибий. Они являются показателями возрастной структуры популяции, стабильности её