

УДК 591.132.2

К вопросу о влиянии натурального желудочного сока на реобазу и хронаксию скелетной мускулатуры. Степанян Г. Г., Петросян З. В. Суджян Е. О. «Биологический журнал Армении», т. XXI, № 10, 3—8.

Изучение реобазы и хронаксии икроножной мышцы лягушки под влиянием натурального (н. ж. с.) и нейтрализованного натурального желудочного сока (н. н. ж. с.) проведены импульсным электронным стимулятором ЦСЭ-01.

Опыты показали, что н. ж. с. повышает возбудимость икроножной мышцы лягушки как при прямом, так и непрямом раздражении. Н. н. ж. с. оказывает более благотворное влияние на возбудимость мышечной ткани, чем н. ж. с. Реобазы и хронаксии икроножной мышцы лягушки при прямом раздражении больше, чем при раздражении посредством седалищного нерва. При определении реобазы оптимальными разведениями при применении н. н. ж. с. являются 1 : 200 и н. ж. с. 1 : 400. При определении хронаксии оптимальными разведениями являются при применении н. н. ж. с. 1 : 400 и н. ж. с. 1 : 500. Таблиц 4. Библиографий 6.

УДК 577.154.52

Влияние О-ацетилэтаноламина на окислительное фосфорилирование. Камалян Г. В., Гаспарян М. Г., Бабина Э. Я. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1968 г., XXI, № 10, 9—15.

Задачей нашего исследования было выяснить влияние О-ацетилэтаноламина на дыхание и окислительное фосфорилирование при различных субстратах на гомогенатах печени. Для сравнения опыты проводились также с моноэтаноламином.

Результаты наших исследований показали, что под действием О-ацетилэтаноламина наблюдается уменьшение количества потребленного кислорода в сукцинате и увеличение—в глутамате. Кроме того, наблюдается увеличение количества эстерифицированного фосфата, которое в сукцинате достигает максимума через 30 мин., а в глутамате—через 60 мин. после введения препарата. Величина Р/О, являющаяся мерой фосфорилирования, повышается в сукцинате и уменьшается в глутамате. Изменения, наступившие под действием О-ацетилэтаноламина, существенных отличий не имеют по сравнению с изменениями под влиянием моноэтаноламина. Можно полагать, что моноэтаноламин связывается с ацетилкоэнзимом А с образованием О-ацетилэтаноламина, который имеет более высокий потенциал действия. Таблиц 2. Иллюстраций 2.

УДК 577.12

Действие хлоропрена и тиосульфата на аргининсукцинатсинтетазную, аргининсукциназную и аргиназную активность. Матинян Г. В. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1968 г., XXI, № 10, 16—23.

Опыты с отравленными хлоропреном (8 мг/л—2 часа ежедневно) крысами подразделили на три группы по продолжительности отравления (3—4, 5—6 и 8—9 месяцев). При увеличении продолжительности отравления подавляющее действие хлоропрена на активность первых двух ферментов

уменьшается как при ингаляции, так и при прибавлении хлоропрена *in vitro*. Это можно объяснить тем, что в организме создаются особые механизмы, противодействующие хлоропрену.

Для выяснения воздействия тиосульфата ставились опыты *in vivo*. После 5—6-месячного отравления хлоропреном в брюшную полость крыс вводили тиосульфат. Получалось 99,2% восстановления активности ферментов по сравнению с контрольными опытами.

Опыты на чистую аргиназу показали, что хлоропрен подавляет активность аргиназы, а тиосульфат снимает это действие. Аргиназная активность определялась и на гомогенатах печени нормальных и отравленных хлоропреном крыс. В этих опытах ни хлоропрен, ни тиосульфат никакого действия не оказали даже в том случае, когда количество хлоропрена сильно увеличили. Таблиц 4. Библиографий 8.

УДК 615.7

Изучение противогрибкового действия уротропиновых солей замещенных бензилхлоридов. Пароникян Г. М., Гишеян Р. Г. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1968 г., XXI, № 10, 24—29.

Уротропиновые соли замещенных бензилхлоридов, синтезированные в Институте тонкой органической химии АН АрмССР, изучены в отношении возбудителей различных кожных заболеваний человека — трихофитии, эпидермофитии, фавуса, микроспории и возбудителя кандидомикозов. Изучалось фунгистатическое и фунгицидное действие 19 соединений. На различных лабораторных животных изучалась общая и местная токсичность препаратов.

Результаты исследования показали, что дерматофиты проявляют различную чувствительность к воздействию испытуемых веществ. Наиболее чувствительным оказался возбудитель микроспории, относительно устойчивым — патогенные дрожжи. Препараты обладают сравнительно малой токсичностью. Максимально переносимые дозы соединений при подкожном введении белым мышам составляет 125—400 мг/кг веса животного. Заметно активными в отношении различных дерматофитов оказались 5 препаратов, которые при сравнительно низкой токсичности в концентрации 7,8—31,2 мкг/мл оказывают фунгистатическое и фунгицидное действие и по своей активности не уступают антибиотiku гризеофульвину. Таблиц 2. Библиографий 3.

УДК 616.12—007.2.61 : 591.112

Распределение ^{35}S -метионина в различных отделах сердца и включение его в сократительные белки нормального миокарда. Оганесян Н. М., Варосян М. А. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1968 г., XXI, № 10, 30—35.

Предпринята попытка изучить распределение метионина, меченного серой-35, в различных отделах сердца и в некоторых органах.

Установлено, что по уровню радиоактивности исследованные органы и ткани собак могут быть распределены на 3 группы — это с максимальным уровнем активности, со средним уровнем и с минимальным. Таблиц 2. Иллюстраций 2. Библиографий 8

Изменение тканевого кровотока и гипертрофия миокарда правых отделов сердца при экспериментальном сужении легочной артерии.

Овсепян Л. А., Бегларян А. Г. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1968 г., т. XXI, № 10, 36—42

Результаты исследования показали, что миокардиальный кровоток непосредственно после сужения, а также через 7, 15, 30 дней ускоряется. В эти же сроки, до 1 мес., наблюдается гипоксия миокарда, а с 15-го дня начинается гипертрофия правых отделов миокарда. На 3, 6, 12-й мес. после сужения легочной артерии гипертрофия миокарда сохраняется, хотя со стороны ЭКГ показателей и миокардиального кровотока отмечается нормализация—возврат к исходному уровню.

Изменения, наблюдавшиеся со стороны всех показателей, в ранние сроки после сужения легочной артерии связаны с тем, что сердце находилось в аварийном состоянии. Дальнейшая нормализация показателей при наличии гипертрофии, когда сердце находится в стадии относительно устойчивой компенсаторной гиперфункции, по-видимому, является следствием повышенной экстракции кислорода из крови миокардом и адекватностью его кровоснабжения. Таблиц 2. Библиографий 29.

УДК 576.8 : 547.963.3

К вопросу протеолиза патогенных и апатогенных штаммов кишечных палочек. Диланян А. М. «Биологический журнал Армении»

АН АрмССР, 1968 г., XXI, № 10, 43—49.

При нагревании бактериальных суспензий патогенных и апатогенных штаммов кишечных палочек при 65 и 75° протеолиз происходил в условиях рН 5,0 среды с различной интенсивностью. Сравнительно сильный протеолиз наблюдался у апатогенных культур кишечных палочек, чем у патогенных культур того же вида, что, по-видимому, связано со степенью денатурации белка. Можно предполагать, что белковые компоненты патогенных штаммов кишечных палочек более резистентны, чем у апатогенных культур.

Для триптического переваривания гретых культур кишечных палочек, оптимальной концентрацией трипсина, в условиях нашего опыта можно считать от 1,0 до 5,0 мг трипсина на 50 мл. Высокие концентрации этого фермента не дали резко выраженного ферментативного эффекта. Таблиц 3. Библиографий 7.

УДК 591.187.2

Двигательные реакции у животных при повреждении пирамидных трактов.

Гарибян А. А. «Биологический журнал Армении», АН АрмССР, 1968 г., XXI, № 10, 50—57.

Опыты проводились на 8 собаках и 5 кошках. У собак перерезка пирамид производилась по методу Старлингера, а у кошек—электролитически с помощью стереотаксической техники. Двусторонняя перерезка пирамид у собак, лишенных двух перекрестно расположенных конечностей, не вызывает стато-кинетических нарушений. Пирамидотомия не препятствует выработке новых и осуществлению ранее выработанных локальных условных электрооборонительных (собаки) и пищевых двигательных рефлексов (кошки). Иллюстраций 4. Библиографий 22.

Математический метод в классификации. Гамбарян Павел П. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1968 г., XXI, № 10, 58—62.

В основу всякой классификации кладется совпадение объектов по одному или многим признакам. Автором предлагается метод математической таксономии, в котором для оценки совпадения по признаку берется значение pq , а для оценки близости таксонов $T = \sum_{i=1}^m pq_i$.

При использовании не только максимальных значений T выяснилось, что предлагаемая ранее формула для оценки S_T дает заниженную оценку.

Правильная оценка $S_T = \sqrt{\sum_{i=1}^k \left(pq \sqrt{\frac{q}{n-1}} \right)_i^2}$, где k число используемых признаков.

Предложено для оценки коррелированности между признаками определять $T_{пр}$, считая признаки за объекты, а объекты за признаки. Для оценки существенности корреляции между признаками предлагается использовать критерий отбрасывания крайних вариантов. Если значение $T_{пр}$ окажется существенным, при суммировании двух коррелированных pq для вычисления T надо внести поправку и вычесть величину

$$\frac{pq_1 + pq_2}{q} \cdot \left(\frac{T_{пр} - \bar{T}_{пр}}{\bar{T}_{пр}} \right) \cdot \bar{T}_{пр} = \frac{\sum_{i=1}^k [np_i (np_i - 1) + nq_i (nq_i - 1)] pq_i}{n(n-1)}.$$

Метод проиллюстрирован статистической моделью таксона. Таблиц 2. Библиографий 5.

Анатомия плода представителей родов *Cancrinia*, *Dendranthema*, *Spathipappus*, *Trichanthemis* в связи с их систематикой. Мурадян Л. Г. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1968 г., XXI, № 10, 63—67.

Описано анатомическое строение семян представителей подтрибы *Chrysantheminae*. Выявлено, что по анатомической структуре семян роды *Dendranthema* и *Trichanthemis* весьма своеобразны и занимают самостоятельное положение. Род *Spathipappus* по строению семян близок к видам рода *Tanacetum*. В анатомической структуре семян некоторые общие черты с представителями рода *Tanacetum* имеются и у рода *Cancrinia*. Иллюстраций 4. Библиографий 10.

Интенсивность солнечной радиации в парковых насаждениях города Еревана. Филимонова В. Д., Чернавская М. М. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1968 г., XXI, № 10, 68—71.

Под пологом парковых насаждений в городе Ереване солнечная радиация значительно ниже, чем на открытом месте, и зависит, главным образом, от возраста насаждения и сомкнутости крон. В возрасте 10—17 лет, при

плотном смыкании полога, 1,0—0,9, суммарная радиация составила 0,07—0,09 кал/см² мин., или 7—8% от открытого места. Прямая радиация вообще отсутствовала. При сомкнутости 0,6—0,8, соответственно 0,18—0,21 кал/см² мин., или 15—20%, прямая—0,07—0,12 кал/см² мин., или 6—13%. При слабой сомкнутости, 0,4—0,5, суммарная радиация составила 0,4—0,6 кал/см² мин., или 40—50%, прямая—0,2—0,3 кал/см² мин., или 25—30%.

В возрасте 35—40 лет, при плотном смыкании, суммарная радиация составила 0,04—0,07 кал/см² мин., или 5% от открытого места, прямая радиация также отсутствовала. При сомкнутости 0,6—0,8, соответственно—0,13—0,15 кал/см² мин., или 12—19%, прямая—0,01—0,03 кал/см² мин., или 5—10%. Иллюстраций 1. Таблиц 1. Библиографий 7.

УДК 576.354 : 581.817 : 633.11

Сравнительное изучение темпа клеточного деления и величины меристематических клеток и ядер у разных форм пшениц. Агаджанян Э. А. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1968 г., XXI, № 10, 72—77.

В настоящей работе анализируется вопрос взаимосвязи между размером меристематических клеток, ядер и темпом клеточных делений у видов пшеницы естественного полиплоидного ряда, их гибридов и амфидиплоидов.

Для каждого вида измерялось 200 клеток и ядер.

Исследование показали, что малохромосомные виды имели меньшие размеры клетки и ядер. Это значит, что между числом хромосом и размером меристематических клеток и ядер существует прямая зависимость.

При изучении скорости роста корешков у разных видов пшениц, растущих в течение 48 час., установлено, что существует обратное отношение между размером меристематических клеток и темпом их деления. Иллюстраций 1. Таблиц 2. Библиографий 10.

УДК 581.132

Динамика накопления и соотношение пигментов в растениях альпийской и субальпийской зон высокогорий Армении. Бажанова Н. В., Геворкян А. Г., Оганесян Д. А. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1968 г., XXI, № 10, 78—82.

Проведено исследование по количественному накоплению хлорофиллов и каротиноидов у растений летних пастбищ, находящихся в континентальных высокогорьях Армении.

У растений альпийской и субальпийской зон высокогорий Армении количество хлорофиллов и ксантофиллов изменяется с изменением интенсивности освещения. Растения альпийских ковров по сравнению с субальпийскими видами ведут себя как светолюбивые, накапливая небольшое количество хлорофилла. Таблиц 2. Библиографий 10. Иллюстраций 1.

УДК 631 : 5

Возможность использования камней в сельском хозяйстве и их химический состав. Чавушян Б. Л. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1968 г., XXI, №10, 89—95.

В наших опытах были использованы андезито-базальты и карбонатные камни диаметром до 10 см. Из химического анализа андезито-базальтов выяснилось, что в них содержится необходимое для растения малое количество микроэлементов, которые после выветривания породы освобож-

даются и уходят в поглощающий комплекс почвы. В сравнительно большом количестве содержатся: титан, барий, фосфор и в малом количестве—медь, кобальт, цинк и т. д.

Карбонатные камни имеют высокую водоудерживающую способность, что положительно действует на водный режим почвы, и в свою очередь создает благоприятные условия для нормального роста и развития растений. Таблиц 3. Библиографий 4.

УДК 591.11.69 : 597.828

Кровепаразиты лягушек окрестностей г. Еревана. Карасеферян Э. Т.
«Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1968 г., XXI, № 10, 96—99.

В статье дано морфологическое описание и систематика некоторых кровепаразитов, исследованных у 600 лягушек, обитающих в водоемах окрестностей г. Еревана. Лягушки принадлежат, в основном, к двум видам — *Rana ridibunda* и *Rana esculenta*. Паразиты, изучаемые в мазках крови и в отпечатках различных органов (сердце, легкие, печень и т. д.), принадлежат типам: Protozoa (*Haemogregarina*, *Lankesterella*), а также *Nematelminthes* (*Microfilaria*). Иллюстраций 5. Библиографий 4.

УДК 634.21 : 581.13

Взаимосвязь между условиями почвенного питания и химическим составом семян абрикоса. Аракелян Э. Е. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1968 г., XXI, № 10, 100—102.

Опыты для выяснения взаимосвязи между условиями почвенного питания и химическим составом семян абрикоса проводились нами в течение 1960—1963 гг. По содержанию золы, P_2O_5 и K_2O в листьях, стволиках и побегах семян различия по вариантам опыта (контроль—без удобрения, органические, минеральные и органо-минеральные) невелика, она наблюдается лишь в отношении общего азота. Содержание его в семенах удобренных вариантов намного выше, чем в неудобренном. Это заметнее всего на листьях.

Наибольшее накопление золы, N, P_2O_5 и K_2O при расчете на орган растения, вследствие лучшего роста семян, наблюдается в удобренных вариантах по сравнению с контролем—без удобрения.

Обнаружено также, что наибольшим содержанием (в % к сухому весу) золы, азота, фосфора и калия отличаются листья в сравнении со стволиками и побегами. Таблиц 2.

