Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Химиялық технологиялар және жаратылыстану факультеті

«Биология және экология» кафедрасы

ЖОҒАРЫ ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІ ҚЫЗМЕТІНІҢ ФИЗИОЛОГИЯСЫ МЕН ЭВОЛЮЦИЯСЫ БОЙЫНША ПРАКТИКУМ

Зертханалық жұмыстарға арналған
әдістемелік нұсқаулар

Павлодар
Toraighyrov University
2020

ӘОЖ 591.181(076.5)
КБЖ 28.9я73
Ж 68

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің химиялық технологиялар және жаратылыстану факультетінің отырысында, «Биология және экология» кафедрасының шешімімен баспаға ұсынылған

Пікірсарапшылар:

Г. К. Аманова – биол. ғылым. канд., С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің қауымдастырылған профессоры.

Құрастырушылар: Д. К. Жумабекова, А. Б. Калиева

Ж 68 Жоғары жүйке жүйесі қызметінің физиологиясы мен эволюциясы бойынша практикум: зертханалық жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар / құраст. : Д. К. Жумабекова, А. Б. Калиева. – Павлодар : Toraighyrov University, 2020 – 60 б.

Әдістемелік нұсқауларда 6В05101-Биология, 5В060700-Биология, 6В05103-Медицинадағы қолданбалы биология және моделдеу мамандықтарының студенттеріне ЖЖӘ физиологиясы мен эволюциясы пәні бойынша зертханалық жұмыстарын орындау бойынша ұсынымдар келтірілген, сонымен қатар жұмысты орындау мақсаты мен жұмыс барысы көрсетілген.

Әдістемелік нұсқаулар сәйкес әзірленеді (типтік бағдарлама, МЖБС және т.б.).

ӘОЖ 591.181(076.5)
КБЖ 28.9я73

© Жумабекова Д. К. және т.б., 2020
© Toraighyrov University, 2020

Материалдың дұрыс болуына, грамматикалық және орфографиялық қателерге авторлар мен құрастырушылар жауапты

Кіріспе

«Жоғары жүйке жүйесі қызметінің физиологиясы мен эволюциясы бойынша практикум» (зертханалық сабақтарға әдістемелік нұсқаулықтар) С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің биология және экология кафедрасында өткізілетін теориялық және зертханалық-практикалық сабақтар негізінде құрылды.

Түрлі авторлардың осы пән бойынша көптеген оқу әдебиеттерін шығарғанына карамастан, ол негізінен теориялық бағытта жасалған. Бұл осы берілген нұскаулықтың жасалуына себеп болды.

Практикумның құрылымына жануарлар мен адамдардың рефлекстік және шартты рефлекс қызметінің механизмдерін зерттеу жұмыстары, зейін, есте сақтау, танымдық және эмоционалдық процестердің механизмдері кіреді.

Тәжірибелік сабақтардың негізгі мақсаты – теориялық материалды тереңдету, физиологиялық және мінез-құлық экспериментін жүргізу дағдыларын дамыту. Ұсынылған зертханалық жұмыстың орындалуы - лабораториядағы биологиялық объектілермен жұмыс істеудің заманауи эксперименттік әдістерін, сонымен қатар биологтың курстық және қорытынды біліктілік жұмыстарын аяқтауы қажет ететін қазіргі заманғы жабдықтармен жұмыс жасау дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Ұсынылған жұмыстарды орындау басқа пәндерді әрі қарай оқып үйренуге қажетті негіз жасайды және ғылыми зерттеулер жүргізу үшін тәжірибе жинауға мүмкіндік береді. Нұсқаулық «биология» бакалаврларын даярлау бағытындағы студенттер мен магистранттарға арналған.

Зертханалық жұмыстарды орындау кезінде қауінсіздік пен еңбекті қорғауға арналған талаптар:

1. Бір студентке арналған зертханалық алаңның аумағы ҚНжЕ, СанЕмН және ҚР мамандықтарының МЖМБС талаптарына сәйкес болуы керек.

2. Зертханалық жұмысты және ОТҮ жүргізетін, зертханада қызмет атқаратын ПОҚ ПМУ ҰС 7.23.1-09 «Оқу-зертханалық жұмыстар. Қауіпсіздік және еңбекті қорғауға қойылатын жалпы талаптар» талаптарына сәйкес ҚжЕҚ бойынша оқу, нұсқамадан және білімді тексеруден өту керек.

3. Зертханада пайдаланылатын оқу-техникалық объектілер осы кезгі ҰС 7.4.е., МС 12.2.003 және МС 12.2.049 тармақтарына сәйкес келуі тиіс.

Д. К. Жумабекова, А. Б. Калиева

ЖОҒАРЫ ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІ ҚЫЗМЕТІНІҢ ФИЗИОЛОГИЯСЫ МЕН ЭВОЛЮЦИЯСЫ БОЙЫНША ПРАКТИКУМ

Зертханалық жұмыстарға арналған
әдістемелік нұсқаулар

Техникалық редактор З. Ж. Шокубаева
Жауапты хатшы З. С. Искакова

Басуға 12.02.2020 ж.
Әріп түрі Times
Пішім 29,7 х 42 ¼. Офсеттік қағаз
Шартты баспа табағы 3,4. Таралымы 300 дана
Тапсырыс № 3568

Toraighyrov University
140008, Павлодар қ., Ломов к., 64

Бекітемін
С. Торайғыров атындағы ПМУ
АЖ жөніндегі проректоры
__________ Г. С. Бияков
_01_ _01_ 20_20_ жылы

Құрастырушылар: Жумабекова Д. К., Калиева А. Б.

«Биология және экология» кафедрасы

Жоғары жүйке жүйесі қызметінің физиологиясы мен эволюциясы бойынша практикум
Зертханалық жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулықтар

Кафедра отырысында мақұлданды _13_ _01_ 20_20_ жылы
Хаттама № _6_

Кафедра меңгерушісі __________ А. Б. Калиева

КЕЛІСІЛДІ
ХТжЖФ деканы __________ К. К. Ахметов _17_ _01_ 20_20_ жылы

Нормабақылаушы
АжСМБ __________ Г. С. Баяхметова _12_ _01_ 20_20_ жылы

МАҚҰЛДАНДЫ
ОӘБ басшысы __________ А. Н. Жакупов _31_ _01_ 20_20_ жылы