

## ФІЗІОЛОГІЯ ПРАЦІ

**Викладач:** к.б.н., доцент Малько Максим Миколайович

**Кафедра:** кафедра фізіології, імунології і біохімії

з курсом цивільного захисту та медицини

**E-mail:** [malkomaximm@gmail.com](mailto:malkomaximm@gmail.com)

**Телефон:** +380964275938 (Viber)

**Інші засоби зв'язку:**

особисті повідомлення в системі Moodle



Освітня програма, рівень вищої освіти		ОП біологія, магістр				
Статус дисципліни		вибіркова				
Кредити ECTS	3	Навчальний рік	2020-2021	Рік навчання: 2	Тижні 12	
Кількість годин	90	Кількість змістових модулів – 4			Лекційні заняття – 12 Лабораторні заняття – 12 Самостійна робота – 66	
Вид контролю	залік					
Посилання на курс в Moodle			<a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2081">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=2081</a>			
Консультації:			Поточні консультації проводяться очно щосереди з 14-30 до 16-00 в аудиторії 312а. Крім того, можливе проведення дистанційних консультацій з використання платформ: gmail, ZOOM, Moodle та Viber (у робочий час).			

### ОПИС КУРСУ

Розуміння закономірностей функціонування організму людини при виконанні різних видів робіт є важливим елементом підготовки фахівців зі спеціалізації фізіологія людини і тварин, оскільки це дозволяє сформулювати систему знань, необхідну для оцінки адаптаційного потенціалу організму. **Мета курсу** фізіологія праці полягає у формуванні у студентів системи знань та вмінь щодо з'ясування механізмів пристосування людини до виконання різних видів робіт.

Основна увага при викладанні дисципліни приділяється створенню системи уявлень про механізми пристосування органів та систем організму до різних видів трудової діяльності. Особлива увага приділяється вивченню ролі регуляторних систем при роботі та методам оцінки фізичної та розумової працездатності. Розглянуті також питання щодо засобів збереження працездатності організму при трудовій діяльності та основні види професійних захворювань. Крім того, розглянуто принципи проведення професійного відбору.

Такий підхід дозволить майбутнім фахівцям в галузі біології визначати рівень адаптованості людини до виконання конкретного виду роботи, обирати шляхи щодо збереження і підвищення працездатності організму.

## ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент зможє:

- застосовувати у практичній діяльності сучасні принципи класифікації різних видів робіт;
- усвідомлено використовувати у практичній діяльності принципи програмованого навчання навичкам;
  - характеризувати роль окремих залоз внутрішньої секреції та їх взаємодію при виконанні фізичної та розумової роботи;
  - визначати специфічні зміни метаболічних процесів та енергетичного обміну при роботі різної інтенсивності;
  - використовувати показники крові для характеристики ступеня напруження адаптаційних механізмів організму при навантаженнях;
  - за показниками серцево-судинної системи та зовнішнього дихання визначати ефективність пристосування організму до різних видів робіт;
  - визначати ознаки тренуваності при виконанні аеробної та анаеробної роботи;
  - диференціювати фізіологічні стани, які виникають при виконанні різних видів робіт;
  - прогнозувати фактори ризику, здатних викликати розвиток патологічних станів, в умовах виробничої діяльності людини;
  - в умовах лабораторії застосовувати сучасні методи визначення розумової та фізичної працездатності;
  - організовувати професійний відбір за заданими якістьми.

## ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

- Физиология трудовой деятельности: Основы современной физиологии // Под ред. В. И. Медведева. Санкт-Петербург : Наука, 1993. 528 с.  
.+ до кожного заняття на платформі Moodle рекомендуються додаткові джерела (<https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=3718>).

## КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

### Поточні контрольні заходи:

**Поточний контроль** здійснюється у вигляді двох модульних атестацій, за які студент максимально може отримати **60 балів**. Кожна модульна атестація містить кілька видів робіт, оцінювання яких надає можливість перевірити рівень теоретичних знань та практичних навичок, набутих студентом.

До поточного контролю, в межах кожної модульної атестації, відносяться:



1. Активність студента на лекційних заняттях, поточних консультаціях. Максимально студент може отримати **3 бали** в межах модульної атестації.
2. Захист протоколу лабораторного заняття. Максимально студент може отримати **7 балів** на кожному занятті з подальшим розрахунком середньої арифметичної.
3. Атестаційна контрольна робота містить теоретичні, практичні та тестові завдання і оцінюється у **20 балів** максимум.

**Підсумкові контрольні заходи:**

До заліку допускаються студенти, які набрали не менш ніж **35 балів** за виконання робіт, винесених на поточний контроль!

Підсумковий контроль включає перевірку рівня теоретичних знань та практичних навичок студента та оцінюється в **40 балів** максимум.

**Підсумковий контроль** містить такі види робіт:

1. Захист індивідуального практичного завдання здійснюється під час проведення поточних консультацій та максимально оцінюється у **20 балів**.
2. Складання екзамену оцінюється у **20 балів** максимум.

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов’язковим повторним курсом)		

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**Силабус навчальної дисципліни**



Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
<b>Поточний контроль (max 60%)</b>			
Змістовий модуль 1	Активність на лекційних заняттях, поточних консультаціях	щотижня	3%
Змістовий модуль 2	Активність на лекційних заняттях, поточних консультаціях	щотижня	3%
	Захист протоколу лабораторного заняття	щотижня	7%
Змістовий модуль 1-2	Атестаційна контрольна робота	6 тиждень	20%
Змістовий модуль 3	Активність на лекційних заняттях, поточних консультаціях	щотижня	3%
Змістовий модуль 4	Активність на лекційних заняттях, поточних консультаціях	щотижня	3%
	Захист протоколу лабораторного заняття	щотижня	7%
Змістовий модуль 3-4	Атестаційна контрольна робота	6 тиждень	20%
<b>Підсумковий контроль (max 40%)</b>			
Захист індивідуального практичного завдання		14 тиждень	20%
Складання заліку		15 тиждень	20%
<b>Разом</b>			<b>100%</b>

## РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Тиждень і вид заняття	Тема змістового модулю	Контрольний захід	Кількість балів
Змістовий модуль № 1			
Тиждень 1-3 Лекція, лабораторні заняття	Змістовий модуль № 1 «Вступ. Фізіологія регуляторних систем та обміну речовин при роботі»	Активність на лекційних заняттях, поточних консультаціях	3/3
Змістовий модуль № 2			
Тиждень 3-6 Лекція, лабораторні заняття	Змістовий модуль № 2 «Фізіологія вісцеральних органів та систем при роботі»	Активність на лекційних заняттях, поточних консультаціях	3/3
		Захист протоколу лабораторного заняття	7/7
Змістовий модуль № 3			
Тиждень 7-9 Лекція, лабораторні заняття	Змістовий модуль № 2 «Фізіологічні та патологічні стани при роботі»	Активність на лекційних заняттях, поточних консультаціях	3/3
Змістовий модуль № 4			
Тиждень 10-12 Лекція, лабораторні заняття	Змістовий модуль № 4 «Методи дослідження працездатності та професійного відбору»	Активність на лекційних заняттях, поточних консультаціях	3/3
		Захист протоколу лабораторного заняття	7/7

## ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

### Книги:

1. Даценко І. І. Гігієна праці та виробнича санітарія. Київ : Здоров'я, 2002. 384 с.
2. Загрядский В. П., Сулимо-Самуйлло З. К. Методы исследований в физиологии труда. Ленинград : Наука, 1976. 93 с.
3. Коц В. В. Физиология мышечной деятельности. Москва : Физкультура и спорт, 1985. 240с.
4. Крушельницька Я. В. Фізіологія та психологія праці. Київ : КНЕУ, 2003. 182 с.
5. Кузів П. П. Професійні хвороби: Навч. посібник. Тернопіль : Укрмедкнига, 2003. 296 с.
6. Орлов М. В. Фізіологія праці. Рівне : РДТУ, 2002. 36 с.
7. Уилмор Д. Х., Костил Д. Л. Физиология спорта и двигательной активности. Москва : Олимпийская литература, 2001. 503 с.
8. Физиология трудовой деятельности: Основы современной физиологии // Под ред. В. И. Медведева. Санкт-Петербург.: Наука, 1993. 528 с.
9. Физиология человека // Под ред. Н. В. Зимкина. Москва : Физкультура и спорт, 1975. 496с.

### Інформаційні ресурси

1. <http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського
2. <http://medbiol.ru/> – біологічна база даних
3. <http://www.bio.bsuy.phha/> - сайт біологічного факультету БГУ.
4. <http://www.medicinform.net/human/fisiology.htm> - медична інформаційна мережа
5. <http://http://biochemistry.com.ua/> - центр біохімії
6. [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8254](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8254) – наукова електронна бібліотека
7. [http://www.fiziolog.isu.ru/page\\_NSYS.htm](http://www.fiziolog.isu.ru/page_NSYS.htm) – науково-популярний сайт Східносибірського центру медико-біологічної інформації

## РЕГУЛЯЦІЇ І ПОЛІТИКИ КУРСУ<sup>1</sup>

### *Відвідування занять. Регуляція пропусків.*

**Відвідування занять** є обов'язковим для оволодіння необхідними компетентностями, передбаченими програмою дисципліни. Успішне вивчення курсу «Фізіологія праці» можливе лише за умови, належного рівня теоретичної підготовки студента та сумлінної його роботи при опануванні практичними навичками під час проведення лабораторних занять.

**Відпрацювання** пропущених занять, зі збереженням можливості набору максимальної кількості балів за певний вид роботи, можливе лише за умови поважної причини відсутності студента на заняттях. Студенти, які навчаються за індивідуальним графіком, мають можливість відвідувати лабораторні заняття з іншими підгрупами, а свій рівень опанування лекційним матеріалом, демонструвати під час проведенні поточних консультацій.

До екзамену допускаються студенти які набрали не менш ніж **35 балів** за результатами проведення поточного контролю. У випадку, якщо студент отримав незадовільну оцінку за результатами вивчення дисципліни і не ліквідував заборгованість до початку наступного семестру, до нього може бути застосована процедура **повторного вивчення дисципліни**.

<sup>1</sup> Тут зазначається все, що важливо для курсу: наприклад, умови допуску до лабораторій, реактивів тощо. Викладач сам вирішує, що треба знати студенту для успішного проходження курсу!

### *Політика академічної доброчесності*

Програма вивчення курсу передбачає виконання студентом індивідуального практичного завдання, що вимагає опрацювання студентом Internet ресурсів, підручників, монографій, періодичних видань тощо. Враховуючи це, кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Використання будь-якої інформації (текст, фото, ілюстрації тощо) мають бути правильно процитовані з посиланням на автора!

До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки **можуть бути застосовані дисциплінарні заходи** (див. посилання на Кодекс академічної доброчесності ЗНУ в додатку до силабусу).

### *Використання комп'ютерів/телефонів на занятті*

Перед початком занять усі учасники навчального процесу вимикають або переводять мобільні пристрої у режим «без звуку». За умови проведення заняття в онлайн режимі у студентів мікрофони мають бути відключені, а персоналізація учасників конференцій має бути коректною. Включення мікрофону студентом відбувається лише за умови дозволу зробити це від викладача. За порушення правил поведінки на занятті студент може бути видаленим із заняття.

**Використання гаджетів** дозволяється під час проведення лабораторних занять, якщо цього вимагає навчальний процес (використання навчальної літератури, калькуляторів, довідників у електронному вигляді тощо). У випадку **несанкціонованого використання** будь-яких гаджетів студент може бути видаленим з аудиторії чи онлайн заняття без права отримати максимальну кількість балів при відпрацюванні.

Використання гаджетів **на контрольних заходах** без дозволу викладача заборонено!

### *Комунікація*

Важливим елементом освітнього процесу є робота студента та викладача на базі платформи *Moodle*. Велике прохання до усіх учасників перевірити актуальність власної електронної пошти на своїй персональній сторінці. Це дозволить отримувати оперативну інформацію через опцію «Форум новин». Ел. пошта має бути підписана справжнім ім'ям і прізвищем.

Поточні консультації Малько Максим Миколайович проводить в аудиторії 312а згідно графіка, затвердженого на кафедрі фізіології, імунології і біохімії з курсом цивільного захисту та медицини. Спілкування з використанням мобільних каналів зв'язку відбувається тільки в робочий час за умови можливості викладача відповісти на дзвінок або СМС. На електронні листи та звернення відповідь надається викладачем впродовж 3 днів. У випадку проведення онлайн заходів на платформі ZOOM (лекції, консультації) викладач через опцію «Форум новин» платформи *Moodle* запрошує студентів прийняти в ньому участь.

Після складання курсу студентам рекомендується залишити свій відгук в системі *Moodle* в розділі «Оцінка якості курсу».

Будь-які **конфліктні ситуації**, що виникають під час навчального процесу мають бути урегульовані згідно діючих законодавчих актів та Положень ЗНУ (див. Додаток до цього силабусу), а також за допомогою завідувача кафедри, деканату, студентського самоврядування та адміністрації ЗНУ (за потреби).



## ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2020-2021 рр.

**ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2020-2021 н. р.**

<https://www.znu.edu.ua/ukr/university/departments/biology/study>

**АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ.** Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ**: <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

**НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ.** Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до *Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

**ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ.** Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається *Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються *Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

**НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА.** Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється *Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті*: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

**ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ.** Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються *Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ycyfws9v>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: *Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; *Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

**ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА.** Телефон довіри практичного психолога (061)228-15-84 (щоденно з 9 до 21).

**ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ.** Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції (Воронков В. В., 1 корп., 29 каб., тел. +38 (061) 289-14-18).

**РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.** Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь-ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

**РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ.** Наукова бібліотека: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок – п'ятниця з 08.00 до 17.00; субота з 09.00 до 15.00.

**ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE):** <https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресами:

- для студентів ЗНУ - [moodle.znu@gmail.com](mailto:moodle.znu@gmail.com), Савченко Тетяна Володимирівна
- для студентів Інженерного інституту ЗНУ - [alexvas54@gmail.com](mailto:alexvas54@gmail.com), Василенко Олексій Володимирович

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

**Центр інтенсивного вивчення іноземних мов:** <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

**Центр німецької мови, партнер Гете-інституту:** <https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

**Школа Конфуція (вивчення китайської мови):** <http://sites.znu.edu.ua/confucius>