



ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ  
"ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ"

България 4000 гр. Пловдив ул. "ЦарАсен" № 24; Централа: (032) 261 261  
Ректор: (032) 631 449 факс (032) 628 390 e-mail: rector@uni-plovdiv.bg

---

БИОЛОГИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

**УТВЪРЖДАВАМ:**

Декан:  
(доц.д-р Соня Костадинова)

Ректор:  
(проф. д-р Румен Младенов)

**УЧЕБЕН ПЛАН**

на специалност «БИОЛОГИЯ И ХИМИЯ»

Редовно обучение

образователно-квалификационна степен «Бакалавър»

Учебният план  
е приет на Факултетен съвет на БФ с Протокол № 263 от 20.04.2021 г.  
и Факултетен съвет на ХФ с Протокол № 227 от 20.04.2021 г.  
и одобрен от Академичния съвет с Протокол № 18 от 26.04.2021 г.

**Влиза в сила от учебната 2021/2022 година за I курс**

Факултет	<b>Биологически факултет</b>
Професионално направление	<b>1.3. Педагогика на обучението по ....</b>
Специалност	<b>Биология и химия</b>
Образователно-квалификационна степен	<b>бакалавър</b>
Професионална квалификация	<b>Учител по биология, учител по химия</b>
Форма на обучение	<b>Редовно</b>
Продължителност на обучението	4 години (8 семестъра)
Утвърден с протокол на АС	№ 18/26.04.2021 г.
Приет с протокол на ФС на БФ	№ 263/20.04.2021 г.
Приет с протокол на ФС на ХФ	№ 227/20.04.2021 г.
Влиза в сила от:	Учебна 2021/2022 г.

### **Анотация**

Обучението в ОКС „Бакалавър” по специалност „Биология и химия” има за цел да даде на студентите познания от областта на биологията, химията и педагогическите науки. В хода на обучението се получават познания за биологичните и химични методи и подходи при изучаването на живите системи и неживата природа. В тази специалност на студентите се предлага фундаментална, специализирана и приложна педагогическа подготовка, както и задълбочени психологически, медико-хигиенни, социални и организационно-управленски познания. По време на обучението, студентите развиват умения за откриване, анализиране и разрешаване на актуални проблеми в областта биологията, химията и педагогиката; както и умения и способности за обучение, изследване, диагностициране, сътрудничество, работа в екип, създаване и поддържане на доверие, преодоляване и управление на конфликти, адекватни социални преценки.

Курсът на обучение дава възможност за получаване на ключови умения за комуникация и работа с подрастващи; за откриване, анализиране и решаване на проблеми в хода на работата и не на последно място умения за самооценка и самоусъвършенстване по отношение на професионалното развитие.

Обучението е в съответствие с НАРЕДБА № 15 от 22 юли 2019 г. за статута и професионалното развитие на учителите, директорите и другите педагогически специалисти В сила от 02.08.2019 г. Издадена от министъра на образованието и науката Обн. ДВ. бр.61 от 2.08.2019 г., изм. и доп. ДВ. бр.101 от 27.11.2020 г., изм. и доп. ДВ. бр.80 от 24 септември 2021 г. и осигурява придобиване на следните групи от компетентности, необходими за упражняване на учителската професия, съгласно Приложение № 2 към чл. 42, ал. 2, т. 1 (Изм. - ДВ, бр. 80 от 2021 г.).

На кандидат-студентите и студентите е осигурен пълен достъп до информационните източници (справочник за кандидат-студенти, специализиран сайт на Биологическия факултет), относно предлаганата бакалавърска програма и възможностите за следващо развитие и професионална реализация.

### **Специфични изисквания за прием**

- Успешно класиране, организирано от Университета (кандидатстудентски изпит по “Биология” или „Химия” или оценка от

държавен зрелостен изпит по “Биология и здравно образование” или „Химия и опазване на околната среда“ + оценка по “Биология” от дипломата за средно образование.

- Платено обучение съгласно условията и Правилника на ПУ “П. Хилендарски”.

### **Ред за признаване на предходно обучение**

Стандартен административен ред, регламентиран от ПУ.

### **Квалификационни изисквания и правила за квалификация**

За придобиване на ОКС “Бакалавър” по “Биология и химия” са необходими 250 кредита, от тях 217 кредита от задължителни дисциплини и практики, 12 кредита от избираеми дисциплини, 1 кредит от факултативна дисциплина, 5 кредита за държавен изпит или защита на дипломна работа по биология, 5 кредита за държавен изпит или защита на дипломна работа по химия, 5 кредита за практико-приложен държавен изпит по биология и 5 кредита за практико-приложен държавен изпит по химия.

### **Профил на специалността**

В тази специалност студентите имат възможност да усвоят системни знания за основните биологически, химически и педагогически науки чрез разнообразни форми на организация на учебния процес. Освен солидната теоретичната подготовка по биология и химия, в учебния план са включени практически занятия както в лаборатория, така и на терен. В допълнение, студентите провеждат наблюдения и преподавателски стаж в училище и по двете направления (биология и химия), където прилагат усвоените знания, методи и подходи в реални условия.

### **Основни резултати от обучението**

При успешно завършване на ОКС „Бакалавър” по „Биология и химия” студентите ще придобият следните компетентности:

**Педагогическа компетентност** и съответстващите ѝ знания, умения и отношения на учителя:

#### **1. Първоначална професионална подготовка (педагогическа, психологическа, методическа, специално-пресметна подготовка)**

1.1. Притежава теоретични знания по предмета, който преподава, и в областта на педагогиката, психологията, методиката и специалните учебни предмети, включително свързани с най-новите постижения и следи развитието му.

1.2. Прилага компетентностния подход в работата си при придобиване на ключови компетентности от учениците съгласно чл. 77, ал. 1 от ЗПУО.

1.3. Познава иновативни образователни технологии, техники и методи за преподаване и оценяване, приложими за образователното направление, учебния предмет или модул от професионална подготовка, по който преподава.

1.4. Познава когнитивното, емоционалното и физическото развитие на отделните възрастови групи деца и ученици и ориентира обучението в зависимост от индивидуалните им потребности.

1.5. Познава и прилага книжовните езикови норми на съвременния български език.

1.6. Познава и прилага методи за работа в мултикултурна среда, за подкрепа и мотивиране на деца и ученици със специални образователни потребности, с хронични заболявания, с обучителни трудности или в риск, както и с изявени дарби.

1.7. Познава възможностите на информационните и комуникационните технологии и механизмите за интегрирането и приложението им в образователния процес.

1.8. Познава техники и начини за формиране в децата и учениците на комуникативни умения, критично и конструктивно мислене, за ефективно търсене, извличане, подбор и преценка на полезността на информация от различни източници.

1.9. Познава и спазва законно установените норми, които имат отношение към професионалните права, задължения и трудовото му правоотношение.

1.10. Познава и прилага етичния кодекс за работа с деца и етичния кодекс на образователната общност, познава правата на детето, спазва професионална етика, както и изискванията за конфиденциалност по отношение на деца/ученици

## **2. Планиране на урок или на педагогическа ситуация**

2.1. Познава държавните образователни стандарти и планира дейността си, свързана с обучението.

2.2. Дефинира ясни образователни цели, планира техники за учене и мотивиране на децата/учениците, за реализиране на вътрешнопредметни и междупредметни връзки и прогнозира очакваните резултати.

2.3. Познава специфичните потребности на всяко дете/ученик и планира дейности за индивидуална работа и за подкрепа.

2.4. Притежава знания и умения за работа с деца/ученици със специални образователни потребности, в риск, с хронични заболявания или с изявени дарби.

2.5. Познава и планира използването на иновативни методи за преподаване и оценяване на резултатите на учениците, основаващи се на сътрудничество за постигане на по-добри резултати

## **3. Организиране и управление на образователния процес**

3.1. Отчита особеностите на децата/учениците в групата/класа.

3.2. Подбира и прилага иновативни методи и използва подходящи средства и материали за самоподготовка и при реализиране на възпитателната дейност.

3.3. Осигурява възможност за упражняване и прилагане на придобитите знания, за развиване на творческото мислене и мотивация за самостоятелна дейност, както и за получаване на обратна информация.

3.4. Прилага информационните и комуникационните технологии в работата си и мотивира децата/учениците за използването им.

3.5. Насърчава придобиването на ключовите компетентности.

3.6. Насърчава и направлява усвояването на знания, придобиването на умения и нагласи за успех у децата/учениците, за самостоятелен живот, за междуличностно и межкултурно общуване, вземане на решения, съпричастност, отговорност за собствените действия, за критично и креативно мислене и др.

3.7. Съдейства за възпитанието, развитието и изявата на личностния потенциал на всяко дете/ученик.

3.8. Осигурява позитивна образователна среда, насочена към индивидуалните потребности на децата/учениците, като оказва подкрепа, насочена към подобряване на резултатите им.

3.9. Познава и прилага изискванията за безопасни условия на обучение, възпитание и труд и осигурява на децата/учениците сигурна и безопасна среда, включително и за работата в интернет среда.

3.10. Владее техники за презентирание и оказване на подкрепа за изграждане на презентационни умения в учениците.

3.11. Води и съхранява учебната и училищна документация.

#### **4. Оценяване на напредъка на учениците**

4.1. Познава държавните образователни стандарти за оценяване на резултатите от обучението на учениците и за предучилищното образование и умело разработва и прилага ефективен инструментариум за проверка и оценка (диагностика) на постигнатите резултати на децата/учениците, за определяне на достигнатото равнище на усвояване на знания и придобиване на умения от всяко дете или ученик.

4.2. Умее да използва подходящи методи, средства и подходи (в т.ч. и иновативни) за насърчаване на напредъка и постигнатите резултати от децата или учениците и да определя критерии и показатели за оценяване на знанията и уменията на учениците, с които запознава както класа/групата, така и отделния ученик/дете.

4.3. Притежава умения и осигурява обективна и навременна информация за индивидуалното развитие и за постигнатите резултати от детето/ученика, информира родителите за тях и определя мерки за допълнителна подкрепа, консултиране и коригиране, като използва конструктивно обратната връзка за подобряване на преподавателската си работа.

4.4. Изгражда умения у децата/учениците за самооценка, самокритичност и самоусъвършенстване.

#### **5. Управление на процесите в отделни групи или паралелки от класове**

5.1. Притежава умения да организира, координира и контролира дейностите по време на преподаването, поддържа необходимата дисциплина и работна атмосфера в класа/групата, цели постигане на планираните резултати, работи с всички групи (изявени и напреднали, с обучителни трудности, с пропуски и др.), обобщава постигнатите резултати. Умее да ръководи група/клас, като споделя грижата и отговорността за децата/учениците, формира умения за работа в екип, мотивира ги за участие в планираните дейности и за самостоятелно учене, възпитава в дух на толерантност и формира гражданска позиция.

5.2. Познава и прилага конструктивни подходи на сътрудничество, за насочване на учениците към автономия в ученето чрез придобиване на ключови умения, а не механично запаметяване.

5.3. Проявява отношение към специфичните потребности на деца/ученици, прилага диференциран подход за обучение с цел подпомагане на ефективното учене.

5.4. Притежава знания и умения за работа в хетерогенна среда и подпомага социалната интеграция на деца/ученици със затруднения, като инициира и

организира различни форми на взаимодействие, изгражда взаимоотношения, основани на взаимно доверие и уважение.

5.5. Познава и прилага техники за превенция и справяне в конфликтна ситуация, подбира методи и подходи, ориентирани към формиране на съпричастност, ангажираност, солидарност, съобразяване с личностните и ценностните различия между хората като основа за взаимно разбирателство.

5.6. Познава причините и факторите за агресивно, асоциално и антисоциално поведение и прилага начините за противодействие и реагиране при всяка специфична ситуация.

5.7. Формира положително отношение за опазване на материалнотехническата база и възпитава децата и учениците в отговорност.

5.8. Притежава умения на организатор и ръководител в групата или класа, подкрепя разработването на правила за вътрешния ред и насърчава спазването им.

5.9. Насърчава участието на учениците във формите на ученическото самоуправление да участват в обсъждането при решаване на въпроси, засягащи училищния живот и училищната общност, в т.ч. училищния учебен план;

**Социална и гражданска компетентност** и съответстващите ѝ знания, умения и отношения на учителя:

### **1. Работа в екип**

1.1. Партнира с педагогическите специалисти и участва в дейности, свързани с разработването на стратегия за развитие на институцията, в актуализирането и в изпълнението на конкретни дейности и задачи.

1.2. Създава и поддържа конструктивни професионални взаимоотношения

1.3. Осъществява методическа и организационна подкрепа на новоназначени учители/възпитатели и/или изпълнява наставнически функции по отношение на стажант-учители.

1.4. Взаимодейства с други педагогически специалисти за осигуряване на равни образователни възможности при интеграцията на деца/ученици

### **2. Работа с родители и други заинтересовани страни**

2.1. Приобщава родителите за постигането на образователните цели.

2.2. Подкрепя и поощрява усилията на родителите на деца/ученици със специални образователни потребности, с обучителни трудности или в неравностойно положение за справяне с различни социални проблеми

2.3. Организира и провежда родителски срещи, предоставя навременна и вярна информация за резултатите на децата/учениците по отношение на напредък, отсъствия и др.

2.4. Участва в изпълнение на съвместни инициативи и проекти на институцията с общественения съвет, училищното настоятелство и други партньорски организации.

**3. Идентифицира собствените потребности от продължаваща квалификация, определя и постига цели, ориентирани към непрекъснато професионално развитие**

Образователният процес е съответствие с мисията и целите на Пловдивския университет да обучава и създава конкурентноспособни специалисти на европейско ниво.

В обучението на студентите са включени преподаватели от Биологическия и Химическия факултет на ПУ "П. Хилендарски". Учебният план съдържа дисциплини, които осигуряват **солидни теоретични знания и компетенции** в областта на биологията, химията, психологията, педагогиката и методиката на обучението по биология и химия. Заедно с това студентите придобиват и редица **практически умения** за прилагане на личностноориентирани стратегии и рефлексивни техники в обучението, за здравно и екологично образование като приоритетни направления в обучението по биология и химия в училище. Дипломираните студенти **ще могат** да провеждат урочни, извънурочни и извънкласни форми в училище и да прилагат различни методи и техники за биологично образование. Мисията на бакалавърската програма е да подготви „учители по биология и химия“ за постигане на пълна и по-успешна координация в работата на училищното и извънучилищното обучение, както на ученици, така също и на възрастни.

### Професионален профил на завършилите

Завършилите получават образователно-квалификационна степен „Бакалавър“ с професионална квалификация „Учител по биология“ и „Учител по химия“. Това им дава равностойни възможности за реализация като учители по биология и по химия в основното и средното училище, а също така и като ръководители на школи, кръжоци и други ученически групи към общински центрове за работа с деца и в различни неправителствени организации.

### Възможности за продължаване на обучението

Завършилите ОКС „Бакалавър“ по „Биология и химия“ могат да продължат обучението си в магистърски програми в различни направления на биологическите, химическите и педагогическите науки.

### Диаграма на структурата на курсовете с кредити

От всеки избираем и факултативен модул студентите задължително избират минимум по една дисциплина.

#### Легенда:

**Аудиторни часове** в семестъра: **АО** – общ брой, от тях **Л** – за лекции; **С**– за семинарни (упражнения); **Лб** – за лабораторни упражнения (практикуми).

**Извънаудиторни часове** в семестъра: **ИО** – общ брой, от тях: **Сп** – за самостоятелна работа/подготовка и др.

**К** – ECTS кредити; **Фо** – форма на оценяване (*И* – изпит; *ТО* – текуща оценка; *З* – заверка; *П* – продължава следващ семестър).

№	ECTS код	Учебна дисциплина	Аудиторни						Извънаудиторни			Общо	К	Фо	
			АО	Л	С	Лб	Пр	Х	ИО	Сп	-				
<b>1-ви семестър</b>															
1		Клетъчна биология	60	30	0	30				120			180	6	И
2		Обща и неорганична химия	120	60	0	60				180			300	10	И

		– I част												
3		Ембриология и хистология	60	30	0	30			120			180	6	И
4		Психология	60	45	15	0			120			180	6	ТО
5		Факултативна дисциплина	15	15	0	0			15			30	1	ТО
6		Спорт I	30	0	0	30			0			1	1	П
<b>Общо за 1-ви семестър</b>			<b>345</b>	<b>180</b>	<b>15</b>	<b>150</b>			<b>555</b>			<b>900</b>	<b>30</b>	
<b>2-ри семестър</b>														
1		Анатомия и морфология на растенията	60	30	0	30			150			210	7	И
2		Зоология на безгръбначните	60	30	0	30			120			180	6	И
3		Обща и неорганична химия – II част	105	45	0	60			165			270	9	И
4		Педагогика	60	45	15	0			90			150	5	ТО
5		Избираема дисциплина I	30	30	0	0			30			60	2	ТО
6		Спорт I	30	0	0	30			0			30	1	ТО
<b>Общо за 2-ри семестър</b>			<b>345</b>	<b>180</b>	<b>15</b>	<b>150</b>			<b>555</b>			<b>900</b>	<b>30</b>	
<b>Общо за I-ва година</b>			<b>690</b>	<b>360</b>	<b>30</b>	<b>300</b>			<b>1110</b>			<b>1800</b>	<b>60</b>	
<b>3-ти семестър</b>														
1		Анатомия на човека	60	30	0	30			120			180	6	И
2		Органична химия – I част	105	45	15	45			105			210	7	И
3		Аналитична химия	135	45	0	90			135			270	9	И
4		Компетентностен подход и иновации в образованието	45	30	15	0			75			120	4	ТО
5		Приобщаващо образование	30	30	0	0			30			60	2	ТО
6		Избираема дисциплина II	30	30	0	0			30			60	2	ТО
7		Спорт II	(30)	0	0	(30)			0			(30)	0	3
<b>Общо за 3-ти семестър</b>			<b>405</b>	<b>210</b>	<b>30</b>	<b>165</b>			<b>495</b>			<b>900</b>	<b>30</b>	
<b>4-ти семестър</b>														
1		Систематика на растенията	60	30	0	30			60			120	4	И
2		Зоология на гръбначните	60	30	0	30			60			120	4	И
3		Физикохимия – I част	75	30	0	45			75			150	5	И
4		Органична химия – II част	105	45	15	45			105			210	7	И
5		Биохимия	60	30	0	30			120			180	6	И
6		Спорт II	(30)	0	0	(30)			0			(30)	0	3
7		Теренна практика по Ботаника – 5 дни	25	0	0		25		35			60	2	ТО
8		Теренна практика по Зоология – 5 дни	25	0	0		25		35			60	2	ТО
<b>Общо за 4-ти семестър</b>			<b>410</b>	<b>165</b>	<b>15</b>	<b>180</b>	<b>50</b>		<b>490</b>			<b>900</b>	<b>30</b>	
<b>Общо за II-ра година</b>			<b>815</b>	<b>375</b>	<b>45</b>	<b>345</b>	<b>50</b>		<b>985</b>			<b>1800</b>	<b>60</b>	
<b>5-ти семестър</b>														



1	Микробиология и вирусология	60	30	0	30			90		150	5	И
2	Физиология на животните и човека	60	30	0	30			90		150	5	И
3	Физикохимия – II част	75	30	0	45			75		150	5	И
4	Химични технологии	75	45	0	30			75		150	5	ТО
5	Методика на обучението по биология	60	30	30	0			90		150	5	И
6	Теория и методика на дидактическите тестове	45	30	15	0			45		90	3	ТО
7	Избираема дисциплина III	30	30	0	0			30		60	2	ТО
<b>Общо за 5-ти семестър</b>		<b>405</b>	<b>225</b>	<b>45</b>	<b>135</b>			<b>495</b>		<b>900</b>	<b>30</b>	
<b>6-ти семестър</b>												
1	Екология и опазване на природната среда	60	30	0	30			90		150	5	И
2	Физиология на растенията	60	30	0	30			90		150	5	И
3	Методика на обучението по химия	60	30	0	30			90		150	5	И
4	Генетика	60	30	0	30			90		150	5	И
5	Инструментални методи в химията	45	30	0	15			105		150	5	ТО
6	Избираема дисциплина IV	30	30	0	0			30		60	2	ТО
7	Учебна практика по Физиология на растенията – 3 дни	15	0	0	15			15		30	1	ТО
8	Теренна практика по екология и опазване на природната среда – 5 дни	25	0	0	0	25		35		60	2	ТО
<b>Общо за 6-ти семестър</b>		<b>355</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>25</b>		<b>545</b>		<b>900</b>	<b>30</b>	
<b>Общо за III-та година</b>		<b>760</b>	<b>405</b>	<b>45</b>	<b>285</b>	<b>25</b>		<b>1040</b>		<b>1800</b>	<b>60</b>	
<b>7-ми семестър</b>												
1	Молекулярна биология	60	30	0	30			120		180	6	И
2	Химия на полимерите	30	30	0	0			90		120	4	И
3	Методика и техника на учебния експеримент по биология	30	0	0	30			60		90	3	ТО
4	Методика и техника на учебния експеримент по химия	30	0	0	30			60		90	3	ТО
5	Хоспетиране и текуща учебна практика по биология	60	0	0	0	45	15	120		180	6	ТО
6	Хоспетиране и текуща учебна практика по химия	60	0	0	0	45	15	120		180	6	ТО
7	Избираема дисциплина V	30	30	0	0			30		60	2	ТО

<b>Общо за 7-ми семестър</b>			<b>300</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>600</b>		<b>900</b>	<b>30</b>	
<b>8-ми семестър</b>													
1		Теория на еволюцията	30	30	0	0			90		120	4	И
2		Информационни и комуникационни технологии в обучението и работа в дигитална среда	30	0	0	30			90		120	4	ТО
3		Избираема VI	30	30	0	0			30		60	2	ТО
5		Стажантска практика по биология – 1 месец	45	0	0	0	45		105		150	5	ТО
6		Стажантска практика по химия – 1 месец	45	0	0	0	45		105		150	5	ТО
<b>Форма на дипломиране:</b>													
<b>Държавен изпит по биология или защита на дипломна работа</b>									150		150	5	И
<b>Държавен изпит по химия или защита на дипломна работа</b>									150		150	5	И
<b>Практико-приложен държавен изпит по биология</b>									150		150	5	И
<b>Практико-приложен държавен изпит по химия</b>									150		150	5	И
<b>Общо за 8-ми семестър</b>			<b>180</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>90</b>		<b>1020</b>		<b>1200</b>	<b>40</b>	
<b>Общо за IV-та година</b>			<b>480</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>180</b>	<b>30</b>	<b>1620</b>		<b>2100</b>	<b>70</b>	
<b>Общо за целия курс на обучение:</b>			<b>2745</b>	<b>1290</b>	<b>120</b>	<b>1050</b>	<b>255</b>	<b>30</b>	<b>4755</b>		<b>7500</b>	<b>250</b>	
<b>Общ брой кредити:</b>			<b>250</b>										

*Забележка: Списъкът с предлаганите избираеми и факултативни дисциплини е Приложение към учебния план и е неделима негова част. Списъкът може да се актуализира всяка учебна година с решение на ФС.*

#### **Правила за изпитите, оценяване и поставяне на оценки**

По време на обучението се провеждат контролни работи, разработват се курсови проекти и реферати, изготвят се презентации по определени тематики. В края на всеки учебен курс се провежда писмен, а в някои случаи и практически изпит по предварително зададена конспект-програма. Крайната оценка по всеки учебен курс е комплексна – от изпълнените индивидуални задачи и показаните резултати от проведения изпит.

#### **Изисквания за завършване**

Дипломиране с разработване и защита на дипломна работа или държавни изпити по биология и по химия, и практико-приложни държавни изпити по биология и по химия.

#### **Координатор**

Доц. д-р Соня Костадинова Трифонова  
 ПУ „П. Хилендарски”, ул. „Цар Асен” 24, Пловдив 4000  
 сл.тел. 032/261496, 032/261525;  
 e-mail: [skosta@uni-plovdiv.bg](mailto:skosta@uni-plovdiv.bg)