

УЧЕБНА ПРОГРАМА ПО БИОЛОГИЯ И ЗДРАВНО ОБРАЗОВАНИЕ ЗА VIII КЛАС

I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебният предмет *Биология и здравно образование* е част от учебните предмети в културнообразователната област „Природни науки и екология“. Изучава се в прогимназиалния етап на основната степен на образование в VII и VIII клас и в гимназиалния етап на средната степен на образование в IX–XII клас.

Учебният предмет *Биология и здравно образование* в VIII клас включва цялостна система от знания за хордовите животни и човека в таксономичен, морфологичен и функционален аспект. Чрез него се осигурява възможност за обогатяване на образа в съзнанието на учениците за групирането на организмите, тяхното единство и многообразие, за структурата, функциите и хигиената на човешкото тяло. Обучението по предмета осигурява базисни знания и умения за описанието, разпознаването и сравняването на структури и жизнени процеси при животните от тип Хордови и при човека. Част от уменията са свързани с анализирането на връзките и зависимостите между състоянието на организма и правилата за профилактика, оценката на многостранното влияние на човека върху природата и неговата отговорност за запазване на биоразнообразието..

Учебната програма включва знания за последната таксономична единица от царство Животни – тип Хордови. Тя е естествено продължение на учебното съдържание, включено в същия учебен предмет в VII клас. Основен акцент в учебната програма са знанията и уменията на учениците, свързани с човека като част от организмовия свят. Други акценти са уврежданията и заболяванията при човека, правилата за профилактика и нормите за здравословен начин на живот. Освен като биологичен вид човекът е представен и като социален субект с неговите отговорности за личното му здраве и за поведението му в обществото и в природната среда.

Учебното знание е интегрирано както по отношение на ядра на учебното съдържание, така и на ниво теми. Това осигурява единство на целите за учебния предмет като цяло. Учебното съдържание е насочено към формирането на практически умения, свързани с наблюдения в природата, измервания, система от правила за здравословен начин на живот и природосъобразно поведение.

Единството на специфичните знания и практическите умения осигурява възможност за приложение на усвоеното в различни житейски ситуации, за обогатяване на личността и формиране на отношение към мястото, ролята и отговорностите на всеки към себе си, към обществото и към природната среда.

II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ПРЕДМЕТА.

1. Да се формират на таксономична, структурна и функционална основа понятия (свързани с хордовите животни и човека: класове в тип Хордови, органи, системи и процеси в човешкия организъм, увреждания и заболявания), включени в състава на умствени умения (назовава, описва, дефинира, разпознава, сравнява, оценява, анализира).

2. Да се формират практически умения за наблюдения на обекти и процеси при различни гръбначни животни, за самонаблюдение и оценка на здравословното състояние.

3. Да се формира отношение към мястото, ролята и отговорността на всеки към собственото здраве, към природната среда и нейното опазване.

III и IV. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ И УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ.

Очакваните резултати и учебното съдържание са структурирани на няколко взаимосвързани нива, представени в табличен вид (колони от 1 до 6). В колони 1 и 2 са включени ядрата на учебното съдържание и съответстващите им стандарти от Държавните образователни изисквания за учебно съдържание. След всеки израз за стандарт в колона 2 са представени очакваните резултати на ниво учебна програма, които водят до постигането на посочения стандарт. Колона 3 съдържа обобщените теми от учебното съдържание, очертаващи основните съдържателни и тематични линии. Колона 4 съдържа ключови нови понятия. Колона 5 съдържа описание на дейности, чрез които се очаква учениците да усвоят и приложат необходимите знания и умения. Колона 6 описва възможностите за реализиране на вътрешнопредметни и междупредметни връзки.

Ключ за ориентация в таблицата е следният пример:

В ядро 1 – „Структура, жизнени процеси и класификация на организмите“, един от стандартите е: Назовава (и посочва върху изображение) таксони, в които са групирани организмите. Очакваните резултати са свързани с уменията на учениците да използват правилно и в йерархична последователност термините, с които са означени тип Хордови и класовете в типа (колона 2). Тези очаквани резултати са предметени в определена тема (тема 1 – „Тип Хордови животни“). За тази тема са представени последователно три очаквани резултати (цели). Те представляват своеобразни критерии за реализирането на дадения стандарт, а отгук и за оценяването на учениците. В колона 5 са посочени условията (средата), в които ученикът следва да усвои предвидените в стандарта знания и умения. Даденото в колона 5 е и ориентир по отношение на набора от дидактически средства, които се използват за реализирането на очакваните резултати от колона 2. Включените в колона 6 възможности за междупредметни и вътрешнопредметни връзки ориентират кои знания и умения са обект на усвояване в същия или в други учебни предмети (в същата или в друга културнообразователна област) и ще се използват при обучението по предмета. Това осигурява условия за намаляване на информационното натоварване, избягване на повторения и неточности при дефиниране на едно и също понятие.

Ядрото „Наблюдения, експерименти и изследване“ няма съответстващи теми, тъй като необходимите практически умения са включени в темите от другите ядра и в колона 5 (контекст и дейности). Това осигурява възможност за учителя да избере подходящи теми за наблюдения на обекти и извършване на експерименти за постигане на очакваните резултати от колона 2.

III. Очаквани резултати.		IV. Учебно съдържание (теми, понятия, контекст и дейности, вътрешнопредметни и междупредметни връзки)			
Колона 1.	Колона 2.	Колона 3.	Колона 4.	Колона 5.	Колона 6.
Ядра на учебното съдържание	Стандарти и очаквани резултати на ниво учебна програма	Теми и очаквани резултати по теми	Основни нови понятия (по теми)	Контекст и дейности (на ниво учебна програма)	Вътрешнопредметни и междупредметни връзки
Ядро 1. Структура, жизнени процеси и класификация на организмите	<p>Стандарт 1. Назовава (и посочва върху изображението) таксони, в които са групирани организмите. <i>Очаквани резултати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Използва правилно термините, с които са означени таксоните. • Проследява в йерархичен ред таксономичните категории. <p>Стандарт 2. Разпознава (в текст или изображение) основни таксони от петте царства организми и представители от отделните таксони. <i>Очаквани резултати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Определя принадлежност на организми (по групи съществени признаци) към даден таксон. • Идентифицира съществени признаци на даден таксон независимо от 	<p><i>Ученикът трябва да:</i></p> <p><u>Царство Животни</u></p> <p>Тема 1. Тип Хордови животни <i>Очаквани резултати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира тип Хордови и определя в еволюционен аспект мястото на типа в царство Животни. • Определя общото и различното (по съществени признаци) между тип Хордови и другите типове в царство Животни. • Разпознава и означава съществени признаци на тип Хордови върху изображения. <p>Тема 2. Надклас Риби <i>Очаквани резултати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира надклас Риби, клас Хрущялни риби и клас Костни риби. • Определя в еволюционен аспект мястото на надклас Риби в тип Хордови. • Определя общото и различното (по съществени признаци) между клас Хрущялни риби и клас Костни риби. 	<ul style="list-style-type: none"> • тип Хордови, • хорда, • гръбначен стълб. <ul style="list-style-type: none"> • надклас Риби, • клас Хрущялни риби, • клас Костни риби. 	<p><i>На учениците се дава възможност да:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Разчитат схеми и таблици. • Конструират модели, изображения на структури и процеси. • Извършват наблюдения в природата и самонаблюдения. • Измерват пулс и кръвно налягане. • Решават различни типове задачи по даден алгоритъм. • Изказват мнение и дискутират по даден проблем. 	<p><i>На учениците се дава възможност за използване на знания от:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Математика – за разчитане на графики; • Човекът природата – за жизнените процеси при животните при характеризирането на отделните таксони; • Химия – за химични знаци и формули; за органични вещества (белтъци, въг-

начина на представянето им (текст, изображение, модел).

Стандарт 3. Сравнява организми, групирани по различни признаци.

Очаквани резултати:

- Определя общото и различното по групи признаци между родствени таксони от един и същ ранг.
- Групира организми по даден критерий (морфологичен, физиологичен, екологичен).

- Разпознава и означава върху изображения съществени признаци, органи и системи и свързаните с тях основни жизнени процеси при рибите.

- Привежда примери за принадлежност на представители към класовете риби и описва морфологични признаци.

Тема 3. Клас Земноводни

Очаквани резултати:

- Дефинира клас Земноводни и определя в еволюционен аспект мястото на класа в тип Хордови.
- Определя общо и различно (по съществени признаци) между земноводни и риби.
- Разпознава и означава върху изображения съществени признаци, органи и системи и свързаните с тях основни жизнени процеси.
- Привежда примери за принадлежност на представители към клас Земноводни (опащати и безопашати земноводни) и описва морфологични признаци.

Тема 4. Клас Влечуги

Очаквани резултати:

- Дефинира клас Влечуги и определя в еволюционен аспект мястото на класа в тип Хордови.
- Разпознава и означава върху изображения съществени признаци, органи и системи и свързаните с тях основни жизнени процеси.

- клас Земноводни.

- клас Влечуги.

- Работят в групи по решаване на даден казус.

- Работят с научнопопулярна литература и материали от ХЕИ.

- Съставят кратки описания, доклади и реферати по дадена тема и план.

лехидрати, мазнини); за кисела, неутрална и основна среда при усвояване на знания за жизнени процеси;

• **Химия** – за веществата-замърсители на околната среда при усвояване на знания за влиянието на човека върху природата;

• **Физика** – за движение на телата при усвояване на знания за жизнени процеси;

• **География**

		<ul style="list-style-type: none"> • Привежда примери за принадлежност на представители към клас Влечуги (гущери, змии, костенурки и крокодили) и описва морфологични признаци. <p>Тема 5. Клас Птици <i>Очаквани резултати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира клас Птици и определя в еволюционен аспект мястото на класа в тип Хордови. • Определя общото и различното (по съществени признаци) между клас Птици и клас Влечуги. • Разпознава и означава върху изображения съществени признаци, органи и системи и свързаните с тях основни жизнени процеси. • Привежда примери за принадлежност на представители към клас Птици (бягащи, плаващи и летящи птици) и описва морфологични признаци. <p>Тема 6. Клас Бозайници <i>Очаквани резултати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира клас Бозайници и определя в еволюционен аспект мястото на класа в тип Хордови. • Определя общото и различното (по съществени признаци) между клас Бозайници и класовете Птици и Влечуги. • Разпознава и означава върху изображе- 	<ul style="list-style-type: none"> • клас Птици. • клас Бозайници. 	<p>– за климатични фактори и елементи, почви, природни зони, антропогенно въздействие, население, раси и стопанска дейност при усвояване на знания за разпространение на организми и приспособяването им към средата;</p> <p>• Литература – за литературни жанрове при изготвяне на описания, доклади, реферати, есета.</p>
--	--	---	--	---

биологичен вид – част от царство Животни.

- Определя човека като биосоциално същество.

Стандарт 5. Анализира връзки и зависимости между здравословно състояние на организма и правила за профилактика.

Очаквани резултати:

- Оценява значението на профилактиката за опазване на здравето.
- Обосновава профилактиката като ежедневна необходимост.
- Оценява значението на хигиенните навици като част от културата на човека.
- Оценява значението на хигиенните навици и профилактиката на отделния човек за обществото като цяло.

гателната система и на организма като цяло.

Тема 5. Сърдечно-съдова система

Очаквани резултати:

- Изброява и посочва върху изображение (модел) последователността от органи на сърдечно-съдовата система.
- Описва устройство и функции на органи на сърдечно-съдовата система.
- Назовава съставни части на кръвта и описва техни функции.
- Изброява и описва често срещани заболявания и увреждания на сърцето и кръвоносните съдове по алгоритъм (причини – признаци – профилактика).
- Изброява последователност от правила за първа помощ при кръвоизлив.
- Оценява рискови ситуации, свързани със заразяване по кръвен път, и личната отговорност на всеки човек.

Тема 6. Храносмилателна система

Очаквани резултати:

- Изброява и посочва върху изображение (модел) последователността от органи в храносмилателната система.
- Описва устройство и функции на органи на храносмилателната система.
- Оценява значението на състава на храната и здравословния режим на хранене за правилното функциониране на храносмилателната система и организма като цяло.

- сърдечно-съдова система,
- сърце,
- кръвоносни съдове,
- кръв,
- кръвни групи,
- пулс,
- кръвно налягане.

- храносмилателна система,
- храносмилателни органи,
- храносмилане.

		<ul style="list-style-type: none"> • Изброява и описва често срещани заболявания и увреждания на храносмилателни органи по алгоритъм (причини – признаци – профилактика). • Оценява вредното влияние на злоупотребата с храна, алкохол и лекарствени средства върху здравословното състояние на организма. <p>Тема 7. Отделителна система <i>Очаквани резултати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Изброява и посочва върху изображение (модел) последователността от органи на отделителната система. • Описва устройство и функции на органи на отделителната система. • Изброява и описва често срещани заболявания и увреждания на отделителните органи по алгоритъм (причини – признаци – профилактика). <p>Тема 8. Дихателна система <i>Очаквани резултати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Изброява и посочва върху изображение (модел) последователността от органи на дихателната система. • Описва устройство и функции на органи на дихателната система. • Оценява значението на състава на въздуха за здравословното състояние на човешкия организъм. • Изброява и описва често срещани заболявания и увреждания на дихателните ор- 	<ul style="list-style-type: none"> • отделителна система, • отделителни органи. <ul style="list-style-type: none"> • дихателна система, • дихателни органи. 		
--	--	--	--	--	--

		<p>гани по алгоритъм (причини – признаци – профилактика).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценява вредното влияние на замърсения въздух, тютюнопушенето и упойващите вещества в газообразно състояние върху здравословното състояние на организма. <p>Тема 9. Полова система <i>Очаквани резултати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Назовава и посочва върху изображение органи на мъжка и женска полова система. • Определя общото и различното на структурна и функционална основа между мъжка и женска полова система. • Назовава и посочва върху изображение основни етапи на ембрионалното развитие (зигота – еднопластен зародиш – трипластен зародиш – образуване на тъкани и органи). • Оценява значението на хигиенните норми за нормалното функциониране на полова система. • Оценява личната отговорност при сексуални контакти. • Изброява и описва често срещани заболявания, предавани по полов път по алгоритъм (причини – признаци – профилактика). • Оценява опасностите при ранни сексуални контакти. 	<ul style="list-style-type: none"> • полова система, • полови органи. 		
--	--	---	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Аргументира необходимостта от използване на контрацептивни средства и риска от преждевременно прекъсване на бременност. <p>Тема 10. Нервна система <i>Очаквани резултати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Представя схематично и описва с думи основни части на рефлексна дъга и определя рефлексна като основна физиологична проява на нервната система. • Определя общо и различно между условни и безусловни рефлексни. • Назовава, описва и посочва върху изображение органи на нервната система (главен мозък, гръбначен мозък, нерви). • Описва с думи и проследява по схема устройство и функции на анализаторите. • Оценява ролята на нервната система за функционирането на организма като цяло и връзката му с околната среда. • Изброява и описва често срещани заболявания и увреждания на нервната система по алгоритъм (причини – признаци – профилактика). • Оценява в личен и обществен план опасността от увреждания на нервната система при употреба на наркотици, алкохол и др.). • Оценява необходимостта от хигиенни норми за нормалното функциониране на нервната система. 	<ul style="list-style-type: none"> • нервна система, • рефлекс, • рефлексна дъга, • анализатори. 		
--	--	---	--	--	--

<p>Ядро 3. Органи- зъм – среда</p>	<p>Стандарт 1. Описва и илюстрира с примери компоненти на екосистемата, хранителни взаимоотношения между организмите и кръговрат на веществата. <i>Очаквани резултати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Проследява хранителни взаимоотношения между организмите. • Обосновава връзката и зависимостта между компонентите на екосистемата и кръговрата на веществата. <p>Стандарт 2. Извежда зави-</p>	<p>Тема 11. Ендокринна система <i>Очаквани резултати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Назовава и посочва върху изображение органи на ендокринната система (хипофиза, щитовидна жлеза, надбъбречни жлези, задстомашна жлеза, полови жлези). • Обосновава значението на хормоните за регулиране на функциите в организма като цяло. • Изброява и описва често срещани заболявания, предизвикани от функционални нарушения на ендокринни жлези по алгоритъм (причини – признаци – профилактика). <p>Определя ролята на ендокринната система за регулация на процесите в човешкия организъм.</p> <p>Тема 1. Единство на организмите и средата <i>Очаквани резултати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Илюстрира с примери приспособления на организми (от петте царства) към средата на обитание. • Описва хранителни взаимоотношения между организми и илюстрира с примери (от петте царства). • Аргументира на еволюционна основа двустранната връзка “организъм – среда на обитание”. • Обосновава и илюстрира с примери участието на организмите в кръговрата на веществата в природата. 	<ul style="list-style-type: none"> • ендокринна система, • жлези с вътрешна секреция, • хормони. 		
---	--	--	---	--	--

	<p>симости между среда на обитание и еволюция на организмите. <i>Очаквани резултати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Аргументира връзката “промени в средата – промени в организмите”. • Привежда доказателства (чрез примери) за адаптивния характер на еволюцията. <p>Стандарт 3. Анализира връзки между приспособления на организмите и среди на обитание. <i>Очаквани резултати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценява приспособленията на организмите към средата като резултат от еволюционния процес. <p>Стандарт 4. Оценява влиянието на човека върху природата и причини за нарушаване на екологичното равновесие. <i>Очаквани резултати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Определя човека като част от организмовия свят и специфичната му роля в природата. • Аргументира отговорността на човека за опазване на природната среда. 	<p>Тема 2. Човекът – част от организмовия свят <i>Очаквани резултати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Определя човека като естествен резултат от еволюцията на организмите. • Аргументира специфичната роля на човека в природата. • Илюстрира с примери отрицателни последици за природата от неразумна човешка дейност. • Оценява необходимостта от знания за природата и разумното използване на ресурсите ѝ. • Аргументира ролята на човека за опазване на биоразнообразието. 	<ul style="list-style-type: none"> • биоразнообразие, • антропогенен фактор. 		
--	--	---	--	--	--

Ядро 4.
Наблюдения, експерименти и изследвания.

Стандарт 1.

Извършва наблюдения (на обекти в природата и в учебната лаборатория) и самонаблюдения.

Очаквани резултати:

- Регистрира (чрез схеми, таблици, графики и др.) резултати от наблюдения на различни животни от тип Хордови.
- Извършва наблюдения и самонаблюдения и регистрира отклонения от нормата (в структурата и функциите на органите и системите на човешкото тяло).

Стандарт 2.

Измерва и определя в норма кръвно налягане.

Очаквани резултати:

- Съпоставя резултати от измервания на кръвното налягане при различни физически натоварвания, стресови състояния и заболявания.
- Измерва кръвното налягане и сравнява резултатите с нормата за дадена възрастова група.

Стандарт 3.

Прилага хигиенни правила и норми за здравословен начин на живот и нерисково сексуално поведение.

Очаквани резултати:

- Оценява необходимостта от лекарска помощ при възникване на здравословен проблем и рисковете от самолечение.

Стандарт 4.

Оценява критични за здравето ситуации и прилага последователност на действията за даване на първа помощ.

Очаквани резултати:

- Оценява значението на знанията за първа помощ в критични състояния.
- Преценява границите на своите възможности при оказване на първа помощ.
- Прилага правила за първа помощ при някои увреждания на опорно-двигателната система.
- Прилага системи от хигиенни норми и правила, осигуряващи нормалното функциониране на човешкия организъм.

V. СПЕЦИФИЧНИ МЕТОДИ И ФОРМИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА ПОСТИЖЕНИЯТА НА УЧЕНИЦИТЕ.

Оценяването на знанията и уменията на учениците е следствие от:

- предвидените в програмата очаквани резултати, контекст и дейности в съответствие със стандартите за учебно съдържание;
- етапа и съответната образователна степен.

Оценява се всеки ученик, като се оформят текущи, срочни и годишна оценки.

Оценяват се знанията и уменията, определени от ДООИ за учебно съдържание, и постигнатите очаквани резултати на ниво теми и на ниво учебна програма.

Оценяването е вътрешно и външно.

Вътрешното оценяване се извършва от учителя. Формите на проверка са:

1. Устна проверка.

Критерии: постижение на очаквани резултати от теми.

2. Писмена проверка. Съществена част от тази проверка е тест, включващ задачи от различен тип.

Критерии: постижение на очаквани резултати на ниво теми и на ниво учебна програма.

3. Проверка на практическите умения.

Критерии: постижение на очаквани резултати от ядро „Наблюдения, експерименти и изследване“.

Ученикът трябва предварително да е информиран за критериите и системата за оценяване на постиженията му.

Външното оценяване е писмено. Извършва се от Регионалния инспекторат по образование (РИО), Националното звено за оценяване в системата на средното образование (НЗОСО), Министерството на образованието и науката (МОН). Целите, редът и условията за организиране и осъществяване се определят от органа, който го извършва.

VI. МЕТОДИЧЕСКИ УКАЗАНИЯ ПО ПРИЛАГАНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА.

Учебната програма е част от нормативните документи, които определят планирането, организацията и контрола на процеса на обучение по учебния предмет. Тя произтича пряко от Държавните образователни изисквания за учебно съдържание. Двата документи заедно определят границите на образователния минимум по учебния предмет. Учебната програма е основа за избор и структуриране на учебното съдържание, материализирано в съответния учебник (учебници). Тъй като Държавните образователни изисквания за учебно съдържание и Учебната програма представляват идеален образ на очаквания резултат, те са ориентир и по отношение на контрола на знанията и уменията. Всички изброени документи в своята цялост дават на учителя отговор на въпросите какво ще се учи и как да се учи.

Държавните образователни изисквания (стандартите) се постигат в пълния им размер в края на етапа на съответната образователна степен. Очакваните резултати на ниво стандарт и на ниво теми се постигат в пълния им размер в края на съответната учебна година.

Работата на учителя с учебната програма при подготовката на всеки конкретен учебен час включва последователност от следните дейности:

1. Избор (от колони 2 и 3) на целите (очаквани резултати или части от тях).
 2. Избор (от колона 4) на понятието (понятията), което ще се формира или ще се обогатява обема и съдържанието му.
 3. Избор (от колона 5) на дейностите, които ще извършат учениците и съответните дидактически средства.
 4. Избор (от колона 6) на вътрешнопредметните и междупредметните връзки, които ще се реализират.
 5. Установяване на съответствието между избраните цели, понятия, дейности, вътрешнопредметни и междупредметни връзки с учебното съдържание в учебника и при необходимост коригиране в посока на учебната програма. От съществено значение за реализиране на очакваните резултати, а оттук и за бъдещото оценяване, е при анализа на учебното съдържание да се отдели особено внимание на обема на информацията. В програмата той е определен чрез:
 - броя на новите понятия – обект на усвояване (колона 4);
 - броя на представителите, които се включват в обема на понятията (не повече от 2-3);
 - използване на изображения при усвояване на признаци за даден таксон;
 - възможностите за вътрешнопредметни и междупредметни връзки (особено със същия учебен предмет в VII клас и с учебния предмет *Човекът и природата* в III–VI клас.
- Предвид специфичните особености на конкретното училище, паралелка, ученици, групи ученици и отделни ученици е допустимо обогатяване на целите и на учебното съдържание. При прилагане на програмата се допуска също и реструктуриране на теми в рамките на едно и също ядро.