

У ч е б н а п р о г р а м а
“Биология и здравно образование” – X клас
Първо равнище

III. Очаквани резултати		IV. Учебно съдържание / теми, понятия, контекст и дейности, междупредметни връзки/			
Колона 1	Колона 2	Колона 3	Колона 4	Колона 5	Колона 6
Ядро на учебното съдържание	Стандарт и очаквани резултати на ниво учебна програма	Теми и очаквани резултати /по теми/	Основни понятия /по теми/	Контекст и дейности на ниво програма	Възможности за междупредметни връзки
Ядро №1. Многоклетъчен организъм /мезосистема, структура и процеси/	<p>Стандарт 1. Назовава и илюстрира с примери структури, свойства и функции на мезосистемата.</p> <ul style="list-style-type: none"> Използва правилно специфичната терминология, с която са означени структурите, свойствата и функциите на мезосистемата. Проследява в йерархичен ред компонентите на мезосистемата. <p>Стандарт 2. Описва и посочва /върху схема или модел/ взаимодействие между гените; етапи от индивидуалното развитие на организмите; свойства /наследственост и изменчивост/.</p> <ul style="list-style-type: none"> Представя чрез текст или символи взаимодействие между гените. Проследява в необходимата последователност етапи от индивидуалното развитие на животни и човек. 	<p>Тема 1. Равнища на организация на многоклетъчния организъм.</p> <ul style="list-style-type: none"> Представя схематично равнищата на организация на мезосистема. Илюстрира с примери равнищата на организация на мезосистемата. Обяснява спецификата на отделните равнища и връзката между тях. <p>Тема 2. Наследственост и изменчивост.</p> <ul style="list-style-type: none"> Определя по съществени признаци генотип, фенотип, алел, пълно и непълно доминиране. Представя чрез схема резултати от моно- и дихибридно кръстосване; взаимодействие на гените /алелни и неалелни/. Изброява и илюстрира с примери видове изменчивост. Проследява по гено- и фенотип наследствени болести при човека и илюстрира с примери. <p>Тема 3. Индивидуално развитие на</p>	<p>Организъм (мезосистема) Тъкан Орган Система от органи</p> <p>Наследственост Изменчивост Мутация Генотип Фенотип Алел Взаимодействие между гените</p>	<p><u>На учениците се дава възможност да:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Разчитат схеми. Регистрират данни от наблюдения. Определят основни идеи в тема, параграф, непознат текст. Работят с модели и моделират съществени признаци на основни понятия 	<p><u>На учениците се дава възможност да:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> прилагат знания от математика-та при представяне на закономерности при унаследяване на белезите.

<p>Ядро №2. Биологична еволюция</p>	<ul style="list-style-type: none"> Изяснява ролята на свойствата наследственост и изменчивост за организмовия свят. <p>Стандарт 3. Разпознава /в текст или изображение/ основни понятия свързани с наследственост и изменчивост на организмите.</p> <ul style="list-style-type: none"> Идентифицира по определени признаци наследственост и изменчивост независимо от начина на представяне /текст, модел/. <p>Стандарт 1. Назовава и илюстрира с примери хипотези за произхода на живота върху Земята; фактори на еволюцията, насоки и пътища на еволюционния процес.</p> <ul style="list-style-type: none"> Използва правилно специфични термини за означаване на еволюционни фактори, насоки и пътища на еволюционния процес. Представя в определена последователност хипотези за произхода на живота и теории за еволюцията на организмите. <p>Стандарт 2. Изброява критерии за вида и доказателства за еволюцията на организмите.</p> <ul style="list-style-type: none"> Представя последователност от критерии за определяне на понятието вид. 	<p>организмите.</p> <ul style="list-style-type: none"> Изяснява предимствата на половото размножаване. Открива общо и различно във фазите на сперматогенеза и овогенеза. Дава определение на ембрионално и постембрионално развитие. Съставя описание на отделните етапи от индивидуалното развитие при животните и човека. <p>Тема 1. Поява на живота върху Земята.</p> <ul style="list-style-type: none"> Изброява хипотези за произхода на живота. <p>Тема 2. Еволюция на организмите.</p> <p>2.1. Теория на Дарвин за еволюция на организмите.</p> <ul style="list-style-type: none"> Описва основни положения на теорията за еволюцията на организмите и човека. Обосновава приноса на Дарвин за развитието на еволюционната идея. <p>2.2. Съвременна теория за еволюцията.</p> <ul style="list-style-type: none"> Представя основните положения на съвременната теория. Изброява факторите водещи до видообразуване; критерии за 	<p>Индивидуално развитие Гаметогенеза (сперматогенеза и овогенеза) Метаморфоза (пълна и непълна) Зародиш</p> <p>Естествен отбор Полов отбор</p> <p>Насоки на еволюционния процес Пътища на биологичния</p>	<ul style="list-style-type: none"> Обсъждат в група и представят резултати от дискусия по проблеми на еволюцията. Разработват писмен материал /доклад, есе, разказ/ по дадена тема и ориентири. 	<ul style="list-style-type: none"> Прилагат знания за химичните елементи и съединения при описание на абиотичния произход на живота. Прилагат исторически знания при представяне на предпоставките за възникване на Теорията на Дарвин.
---	--	--	--	---	---

<p>Ядро 3. Наблюдение, експеримент, изследване.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Илюстрира с примери доказателствата за еволюцията на организмите. <p>Стандарт 3. Описва: видообразуване, биологична и социална еволюция на човека.</p> <ul style="list-style-type: none"> Определя общо и различно между класически и съвременни схващания за видообразуването. Проследява в хронологичен ред основни етапи от еволюцията на човека. <p>Стандарт 4. Дефинира основни понятия свързани с еволюцията на организмите.</p> <ul style="list-style-type: none"> Определя по съществени признаци основни понятия характеризиращи биологичната еволюция. <p>Стандарт 1. Описва и представя резултати от наблюдения и експерименти.</p> <ul style="list-style-type: none"> Съставя описания на експерименти по даден алгоритъм. 	<p>вид. Дефинира вид, популация, видообразуване; микроеволуция, макроеволуция.</p> <ul style="list-style-type: none"> Характеризира и илюстрира с примери микроеволуция и макроеволуция, насоки на еволюционния процес и пътища на биологичния прогрес. Сравнява насоки на еволюционния процес ; пътища на биологичния прогрес. <p>2.3. Еволюция на човека.</p> <ul style="list-style-type: none"> Дефинира антропогенеза и раса. Назовава и разпознава по описание основни етапи от еволюцията на човека. Обяснява причините за възникването на човешките раси. Обосновава принадлежността на трите човешки раси към вида Homo sapiens. <p>2.4. Доказателства за еволюцията.</p> <ul style="list-style-type: none"> Изброява групи доказателства за еволюцията на организмовия свят. Илюстрира групите доказателства с конкретни примери. 	<p>прогрес Популация Вид Видообразуване Микроеволуция Макроеволюция</p> <p>Антропогенеза Раса</p> <p>Ръководни вкамелости Изкопаеми преходни форми филогенетични редове</p>		
---	---	--	---	--	--

	<p>Стандарт 2. Разчита схеми, таблици, графики, систематизира данни и трансформира информация по описания в таблици /графики/ и обратното.</p> <ul style="list-style-type: none">• Представя чрез символи и схеми взаимодействие на гените и микроеволюционни и макроеволюционни процеси.• Съставя описание по информация от таблици и графики. <p>Стандарт 3. Планира и изгражда описание на обекти и процеси при дадена тема и цел.</p> <ul style="list-style-type: none">• Анализира информация в текст и определя основна идея.				
--	--	--	--	--	--