

ГОДИШНО ТЕМАТИЧНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ

по учебния предмет **Биология и здравно образование** 10. клас

по учебника на издателство „Педагог 6“

Брой учебни часове (по учебен план): 72 часа

За нови знания: 44 часа (61,1%)

За преговор и обобщение: 6 часа (8,3%)

За практически дейности (лабораторни уроци, упражнения и др.): 10 часа (13,9%)

За дискусии, дебати, семинари и др.: 4 часа (5,6%)

За контрол и оценка: 6 часа (8,3 %)

Резерв за учителя: 2 часа (2,8%)

№ по ред	Учеб-на сед-мица	Тема на урочната единица	Очаквани резултати от обучението	Методи при работа	Бележки/ коментари
1	2	3	4	5	6
1-2		Структурна организация и свойства на живите системи (<i>преговор с разширение</i>)	Актуализация на знания и умения по теми от учебната програма по Биология и здравно образование 9. клас.	Беседа, наблюдение (изображения от учебника), работа с текст	Устна качествена оценка на работата в час.
3		Входящ тест (<i>самоконтрол</i>)	Диагностициране на знания и умения, свързани с основните понятия по Биология и здравно образование 9. клас.	Писмено диагностично тестиране	

1	2	3	4	5	6
1. МНОГОКЛЕТЪЧЕН ОРГАНИЗЪМ					
НАСЛЕДСТВЕНОСТ					
4		Наследствеността – основно свойство на организмите (<i>нови знания</i>)	Дефинира понятията наследственост, ген, генотип, фенотип, алел (доминантен и рецесивен), хомозиготен и хетерозиготен индивид. Разпознава в текст и изображение признаци на ключовите понятия в темата. Описва изследванията на Г. Мендел.	Разказ, беседа, наблюдение (изображения от учебника), работа с текст и изображения в учебника (от темата и илюстрирания речник на ключовите понятия) и работния лист по темата	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и работните листове.
5		Монохбридно кръстосване (<i>нови знания</i>)	Дефинира понятията монохбридно кръстосване, чиста линия; първи и втори закон на Г. Мендел, анализиращо кръстосване. Описва опитите на Г. Мендел и изводите, въз основа на които са формулирани първи и втори закон. Разпознава в текст и изображение закономерностите, формулирани от Г. Мендел. Представя чрез символи монохбридно и анализиращо кръстосване. Трансформира информация от текст в графично изображение и обратно. Прилага ключови понятия по темата в задачи при различни ситуации.	Разказ, беседа, наблюдение (изображения от учебника), работа с текст и изображения в учебника (и илюстрирания речник на ключовите понятия) и работния лист, моделиране	Изборът на въпросите и задачите за оценяване се определя от целите за дадената тема. Групови устни изпитвания.
6		Дихибридно кръстосване (<i>нови знания</i>)	Дефинира дихибридно и полихибридно кръстосване. Описва, проследява (по схема) и представя (чрез текст и символи) опитите на Г. Мендел, дихибридно и анализиращо кръстосване. Трансформира информация от текст в графично изображение и обратно. Прилага ключови понятия по темата в задачи при различни ситуации.	Разказ, беседа, наблюдение (изображения от учебника), работа с текст и изображения в учебника (и илюстрирания речник на ключовите понятия) и работния лист, моделиране	
7-8		Монохбридно и дихибридно кръстосване (<i>наблюдение, експеримент, изследване</i>)	Анализира информация (в текст и/или различен тип изображения) в конкретна ситуация и избира (формулира) решение. Извежда обобщения въз основа на предоставени данни в условието на задачи. Формулира изводи въз основа на анализ на конкретни ситуации, описани в задачи. Аргументира твърдения въз основа на признаци на ключовите понятия (монохбридно и дихибридно кръстосване).	Самостоятелна работа на учениците (решаване на комплекса задачи в учебника и работния лист)	Самостоятелната работа на учениците може да бъде придружена от карта за самооценка и карта за качествена оценка от страна на учителя.

1	2	3	4	5	6
9		Взаимодействие на гените. Алелни взаимодействия (нови знания)	Дефинира алелни взаимодействия (пълно и непълно доминиране, кодминиране, летално взаимодействие) и илюстрира с примери. Разпознава в текст и изображение видовете алелни взаимодействия. Моделира чрез символи видове алелни взаимодействия. Анализира конкретно описани ситуации и определя вид алелно взаимодействие и формулира изводи.	Разказ, беседа, наблюдение (изображения от учебника), работа с текст и изображения в учебника (от темата и илюстрирания речник на ключовите понятия) и работния лист по темата, решаване на казуси, моделиране	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и работните листове.
10		Взаимодействия на гените. Неалелни взаимодействия (нови знания)	Дефинира неалелни взаимодействия (комплементарно, епистатично, полимерно, плейотропно) и илюстрира с примери. Разпознава в текст и изображение видовете неалелни взаимодействия. Моделира чрез символи видове неалелни взаимодействия. Анализира конкретно описани ситуации и определя вид неалелно взаимодействие и формулира изводи.	Разказ, беседа, наблюдение (изображения от учебника), работа с текст и изображения в учебника (от темата и илюстрирания речник на ключовите понятия) и работния лист, решаване на казуси, моделиране	Изборът на въпросите и задачите за оценяване се определя от целите за дадената тема. Групови устни изпитвания.
11		Свързано унаследяване на признаците (нови знания)	Дефинира свързано (скачено) унаследяване, основни положения на хромозомната теория, геном, генетична карта. Сравнява законите на Г. Мендел и основните положения на хромозомната теория за наследствеността и определя общо и различно. Определя скачени групи гени въз основа на данни и разчита генетични карти. Оценява значението на картирането на човешките хромозоми за развитието на медицинската диагностика.	Беседа, наблюдение по даден план и ориентири, работа с текст и графични изображения	
12		Наследственост (самоконтрол)	Диагностициране на нивото на формираност на понятията и уменията, включени в раздела.	Писмено диагностично тестиране	
ИЗМЕНЧИВОСТ					
13		Изменчивостта – основно свойство на организмите. Видове изменчивост (нови знания)	Дефинира изменчивост, фенотипна (модификационна) и генотипна изменчивост. Назовава, разпознава (в текст и изображение) основни характеристики на видовете изменчивост (фенотипна и генотипна) и илюстрира с примери. Сравнява фенотипна и генотипна изменчивост по основни характеристики. Групира видове мутации въз основа на определен признак (произход, място на възникване, влияние върху организма, количество на променения генетичен материал, начин на изява).	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, работа с текст и графични изображения (графики и схеми)	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и работните листове.

1	2	3	4	5	6
14		Мутационна изменчивост (нови знания)	Дефинира мутации и мутагенен фактор. Изброява мутагенни фактори и описва влиянието им върху организмите. Описва основни характеристики на мутациите и илюстрира с примери. Дискутира информация за фактори, свързани с появата на модификации и мутации при човека. Сравнява модификации и мутации по основни характеристики. Разчита графики и формулира изводи.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, работа с текст и графични изображения (графики и схеми), решаване на казуси	Изборът на въпросите и задачите за оценяване се определя от целите за дадената тема. Групови устни изпитвания.
15		Генни, хромозомни и геномни мутации (нови знания)	Дефинира и описва същността на генни, хромозомни и геномни мутации. Разпознава в текст и изображение и представя схематично видове генни, хромозомни и геномни мутации.	Разказ, беседа, наблюдение, самостоятелна работа по даден план и ориентири	
16		Наследственост и изменчивост при човека – методи на изследване (нови знания)	Назовава и описва методи за изследване на наследствеността и изменчивостта при човека. Проследява по схема последователни етапи на методи за генетични изследвания при човека. Разчита информация и представя чрез символи родословно дърво при предоставени изходни данни.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, работа с текст и графични изображения (графики и схеми), решаване на казуси	
17		Нарушения в генетичната програма при човека – гени, хромозомни и геномни мутации (нови знания)	Назовава и описва по алгоритъм същността на генни, хромозомни и геномни мутации при човека. Разпознава на схеми и кариограми нарушения в генетичната програма при човека. Оценява важността на проявата на толерантност към хора с генетични заболявания и необходимостта от осигуряване на равни възможности за всички. Проучва информация при дадена цел и аргументира лична позиция.	Беседа, наблюдение по даден план и ориентири, работа с текст и графични изображения, дискусия	
18		Генетични нарушения при човека (наблюдение, експеримент, изследване)	Анализира кариограми и съставя описание по дадени наготово признаци.	Самостоятелна работа на учениците (решаване на комплекса задачи в учебника и работния лист)	

1	2	3	4	5	6
19		Генетични изследвания (дискусии и проекти)	Проучва информация за генетичните изследвания по дадени ориентири, изразява мнение и формулира решение. Оценява рисковете за здравето в конкретна ситуация. Предлага и подкрепя дейности, насочени към опазване на собственото здраве и здравето на околните.	Дискусия (по предварително формулиран въпрос, правила за провеждане на дискусията и последователност на дейностите)	Дискусията може да бъде съпътствана с качествена оценка и самооценка по критерии в контекста на уменията за извеждане на проблеми, за защита на собствена позиция и толерантно отношение към останалите участници в дискусията.
20		Наследственост и изменчивост (обобщение)	Представя таблично или схематично връзки и отношения между основни понятия – наследственост и изменчивост (закони на Мендел, хромозомна теория за наследствеността, взаимодействие на гените, видове изменчивост). Извежда обобщения , свързани със свойствата наследственост и изменчивост на организмите.	Самостоятелна работа на учениците по даден план и ориентири (сравнение и групиране по същностни характеристики на ключовите понятия)	Проверка и оценка (количествена/качествена, по избор) на уменията за правене на обобщения и формулиране на изводи.
21		Изменчивост (самоконтрол)	Диагностициране на нивото на формираност на понятията и уменията, включени в раздела.	Писмено диагностично тестиране	
РАЗМНОЖАВАНЕ, РАСТЕЖ И ИНДИВИДУАЛНО РАЗВИТИЕ					
22		Размножаването – основно свойство на организмите (нови знания)	Назовава и илюстрира с примери същностни характеристики на безполовото и половото размножаване. Сравнява безполово и полово размножаване. Обосновава биологичното значение на двата типа размножаване. Проучва различни източници на информация и представя резултати от приложни аспекти на знания за размножаването.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, работа с текст и графични изображения (графики и схеми)	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и работните листове.
23-24		Полово размножаване на организмите (нови знания)	Дефинира гаметогенеза, сперматогенеза, овогенеза, оплождане (външно и вътрешно). Описва и разпознава в текст и изображение фазите на сперматогенеза и овогенеза, етапи на вътрешното оплождане, детерминиране на пола в различни етапи на индивидуалното развитие. Сравнява сперматогенеза и овогенеза, външно и вътрешно оплождане и определя общо и различно. Анализира информация и привежда аргументи в защита на дадено твърдение.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, работа с текст и графични изображения (графики и схеми)	Изборът на въпросите и задачите за оценяване се определя от целите за дадената тема. Групови устни изпитвания.

1	2	3	4	5	6
25		Индивидуално развитие на организмите (<i>нови знания</i>)	Дефинира индивидуално развитие. Сравнява свойствата растеж и развитие на организмите и определя разликите между тях. Описва и проследява на схема етапи на индивидуалното развитие на растения и животни. Разпознава в текст и схема етапи от индивидуалното развитие на растения и животни.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, работа с текст и графични изображения (графики и схеми)	
26-27		Зародишно и следзародишно развитие (<i>нови знания</i>)	Описва и разпознава в текст и изображение етапи на зародишното развитие (дробене, гаструлация и органогенеза) и етапи на пряко и непряко развитие. Групира тъкани и органи в зависимост от произхода им (трите зародишни пласта). Сравнява по избрани признаци преходни форми при непълна и пълна метаморфоза.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, работа с текст и графични изображения (графики и схеми)	
28-29		Индивидуално развитие на човека (<i>нови знания</i>)	Изброява фактори, влияещи върху нормалното протичане на индивидуалното развитие на човека и репродуктивното му здраве. Описва и разпознава върху изображение етапи на зародишното развитие на човека, критични периоди на органогенезата (причини и последствия), устройство и функция на плацентата. Описва същността на следзародишното развитие, влиянието на кърменето върху физическото и психическо здраве на детето, основни характеристики на етапи от следзародишното развитие.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, работа с текст и графични изображения (графики и схеми), решаване на казуси	
30		Размножаване, растеж и развитие (<i>наблюдение, експеримент, изследване</i>)	Анализира информация (в текст и/или различен тип изображение) в конкретна ситуация и избира (формулира) решение. Извежда обобщения въз основа на предоставени данни в условието на задачи. Формулира изводи въз основа на анализ на конкретни ситуации, описани в задачи. Аргументира твърдения въз основа на признаци на ключовите понятия (размножаване, растеж, развитие).	Самостоятелна работа на учениците (решаване на комплекса задачи в учебника и работния лист)	Самостоятелната работа на учениците може да бъде придружена от карта за самооценка и карта за качествена оценка от страна на учителя.
31		Наркотиците (<i>дискусии и проекти</i>)	Проучва информация за наркотиците по дадени ориентири, изразява мнение и формулира решение. Оценява рисковете за здравето в конкретна ситуация. Предлага и подкрепя дейности, насочени към опазване на собственото здраве и здравето на околните. Представя резултати от проучване на информация по даден план и ориентири (постер).	Дискусия и работа по проект при дадени цели, етапи на планиране и последователност от дейности при реализиране и представяне на проекта	Дискусията може да бъде съпътствана с качествена оценка и самооценка по критерии в контекста на уменията за извеждане на проблеми, за защита на собствена позиция и толерантно отношение към останалите участници.

1	2	3	4	5	6
32		Размножаване, растеж и индивидуално развитие (<i>обобщение</i>)	Представя таблично или схематично връзки и отношения между основни понятия – размножаване, растеж и индивидуално развитие на организмите. Извежда обобщения , свързани с ключовите понятия в раздела.	Самостоятелна работа на учениците по даден план и ориентири (сравнение и групиране по същностни характеристики на ключовите понятия)	Проверка и оценка (количествена/качествена, по избор) на уменията за правене на обобщения и формулиране на изводи.
33		Размножаване, растеж и индивидуално развитие (<i>самоконтрол</i>)	Диагностициране на нивото на формираност на понятията и уменията, включени в раздела.	Писмено диагностично тестиране	
2. БИОСФЕРА					
34		Биосферата – биосистема от планетарен мащаб (<i>нови знания</i>)	Описва и разпознава върху изображение компоненти на биосферата и техните граници. Описва равнища на организация на макросистемата и илюстрира с примери. Анализира информация (в текст и/или различен тип изображения) в конкретна ситуация и избира (формулира) извод.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, работа с текст и графични изображения (графики и схеми), решаване на казуси	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и работните листове.
35-36		Популации – видове, структура, свойства и динамика (<i>нови знания</i>)	Дефинира популация и видове популации; пространствена и демографска структура, численост и смъртност на популацията, емкост на средата. Описва и илюстрира с примери географска и локална популация, пространствена, възрастова и полова структура, генетична и поведенческа структура на популацията. Разчита графики и формулира изводи за демографска структура и динамика на популацията. Разпознава в текст и схема съществени признаци на емкост на средата.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, работа с текст и графични изображения (графики и схеми), решаване на казуси	Изборът на въпросите и задачите за оценяване се определя от целите за дадената тема. Групови устни изпитвания.
37		Популация (<i>наблюдение, експеримент, изследване</i>)	Анализира информация (в текст и графики) в конкретна ситуация и избира (формулира) решение. Изчислява и извежда обобщения въз основа на предоставени данни в условието на задачи. Формулира изводи въз основа на анализ на конкретни ситуации, описани в задачи. Аргументира твърдения въз основа на признаци на ключовите понятия (популация – видове, структура, свойства и динамика).	Самостоятелна работа на учениците (решаване на комплекса задачи в учебника и работния лист)	Самостоятелната работа на учениците може да бъде придружена от карта за самооценка и карта за качествена оценка от страна на учителя.

1	2	3	4	5	6
38		Биоценоза. Пространствена (морфологична) структура (нови знания)	Дефинира биоценоза, вертикална и хоризонтална структура на биоценозата, консорция и синузия. Описва и разпознава в текст и изображение същностни характеристики на вертикалната и хоризонталната структура на биоценозата, консорция и синузия. Групира дадени примери към съответни видове консорции.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, работа с текст и графични изображения (графики и схеми)	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и работните листове.
39		Функционална структура на биоценозата (нови знания)	Описва и представя чрез символи хранителни взаимоотношения (вериги и мрежи) в биоценозата, екологични пирамиди. Сравнява по съществени признаци хранителна верига и хранителна мрежа, екологични пирамиди на различни биоценози. Проследява върху схема преноса на енергия по трофичните равнища на хранителна верига.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, работа с текст и графични изображения (графики и схеми)	Изборът на въпросите и задачите за оценяване се определя от целите за дадената тема. Групови устни изпитвания.
40-41		Взаимоотношения между популациите в биоценозата (нови знания)	Дефинира и разпознава по описание екологична ниша, междувидови взаимоотношения и илюстрира с примери. Представя чрез символи конкретни взаимоотношения между дадени популации. Сравнява видове взаимоотношения между две популации, екологична ниша и местообитание по съществени признаци. Аргументира твърдения въз основа на признаци на ключовите понятия – междувидови взаимоотношения, екологична ниша. Оценява значението на междувидовите взаимоотношения и целостта на екологичната ниша за оцеляването на вида и възпроизводството му.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, работа с текст и графични изображения (графики и схеми), решаване на казуси	
42-43		Биоценоза (наблюдение, експеримент, изследване)	Анализира информация (в текст, схеми и графики) в конкретна ситуация и избира (формулира) решение. Изчислява и извежда обобщения въз основа на предоставени данни в условието на задачи. Формулира изводи въз основа на анализ на конкретни ситуации, описани в задачи. Аргументира твърдения въз основа на признаци на ключовите понятия. Анализира и обяснява експериментални резултати.	Самостоятелна работа на учениците (решаване на комплекса задачи в учебника и работния лист)	Самостоятелната работа на учениците може да бъде придружена от карта за самооценка и карта за качествена оценка от страна на учителя.
44		Екосистема – структура и развитие (нови знания)	Дефинира екосистема, продуктивност на екосистемата, развитие на екосистемата (сукцесия и климакс). Разпознава в текст и изображение кръговрат на веществата и поток на енергията, обща, първична и чиста продукция, сукцесия и климакс. Сравнява по определени признаци първична и вторична сукцесия, сукцесия и климакс. Анализира текст и изображения и формулира изводи в съответствие с дадена цел.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, работа с текст и графични изображения (графики и схеми)	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и работните листове.

1	2	3	4	5	6
45		Кръговрат на веществата в екосистемата (<i>нови знания</i>)	Проследява на схема и описва по алгоритъм (значение – източник – основни процеси) кръговрат на водата, въглерода, азота и фосфора. Проучва информация и прилага алгоритъма за описание на кръговрата в нова ситуация (кръговрат на сярата).	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, самостоятелна работа с текст и графични изображения (графики и схеми)	Изборът на въпросите и задачите за оценяване се определя от целите за дадената тема. Групови устни изпитвания.
46		Екологични фактори (<i>нови знания</i>)	Дефинира биотични, антропогенни и абиотични фактори на средата, екологична пластичност. Илюстрира с примери еврибионтни и стенобионтни организми. Разчита графики и прави изводи за граници на издръжливост. Проучва информация за влияние на абиотични фактори на средата и ги групира по дадени характеристики.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, самостоятелна работа с текст и графични изображения (графики и схеми)	
47		Среди на живот (<i>нови знания</i>)	Описва по физични и химични характеристики среди на живот (водна, наземно-въздушна, почва, организмова). Илюстрира с примери приспособления към съответна среда на живот. Изброява и илюстрира с примери групи организми според характеристики на средата на живот. Разпознава среди на живот по дадени характеристики. Проучва информация и представя резултати по даден план и ориентири.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, самостоятелна работа с текст	
48-49		Въздействие на човешката дейност върху средата на живот (<i>нови знания</i>)	Описва източници на замърсяване на околната среда (тежки метали, фини прахови частици, шум) по алгоритъм и влиянието им върху човешкото здраве. Описва по схема биоаккумуляция на тежки метали при организми, обитаващи различни среди. Разчита графики за различни източници на фини прахови частици и пределно допустимите им концентрации и описва отражението им върху здравето на човека. Изброява източници на шум и описва вредното въздействие на продължителното излагане на шум върху органи и системи в човешкото тяло. Оценява отпадъците като екологичен, социален и икономически проблем и илюстрира с примери. Проучва информация за методи за управление на отпадъците и съставя описание по алгоритъм.	Дискусия, наблюдение по даден план и ориентири, работа с текст и графични изображения (графики и схеми)	

1	2	3	4	5	6
50-51		Екосистема (<i>наблюдение, експеримент, изследване</i>)	Анализира информация (в текст, схеми и графики) в конкретна ситуация и избира (формулира) решение. Формулира изводи въз основа на анализ на конкретни ситуации, описани в задачи. Аргументира твърдения въз основа на признаци на ключовите понятия. Анализира факти и графично представени данни и прави обобщения.	Самостоятелна работа на учениците (решаване на комплекса задачи в учебника и работния лист)	Самостоятелната работа на учениците може да бъде придружена от карта за самооценка и карта за качествена оценка от страна на учителя.
52		Застрашеното биоразнообразие в България (<i>дискусии и проекти</i>)	Проучва информация за биоразнообразието в България и застрашени видове по дадени ориентири, изразява мнение и формулира решение. Оценява рисковете за биоразнообразието в конкретна ситуация. Предлага и подкрепя дейности, насочени към опазване на биоразнообразието. Представя резултати от проучване на информация по даден план и ориентири (презентация).	Дискусия и работа по проект при дадени цели, етапи на планиране и последователност от дейности при реализиране и представяне на проекта	Дискусията може да бъде съпътствана с качествена оценка и самооценка по критерии в контекста на уменията за извеждане на проблеми, за защита на собствена позиция и толерантно отношение към останалите участници в дискусията.
53		Биосферата (<i>обобщение</i>)	Представя таблично или схематично връзки и отношения между основни понятия – популация, биосфера, биоценоза, екосистема, екологични фактори, среда на живот. Извежда обобщения , свързани с биосферата и взаимоотношенията между различните равнища на организация.	Самостоятелна работа на учениците по даден план и ориентири (сравнение и групиране по същностни характеристики на ключовите понятия)	Проверка и оценка (количествена/качествена, по избор) на уменията за правене на обобщения и формулиране на изводи.
54		Биосферата (<i>самоконтрол</i>)	Диагностициране на нивото на формираност на понятията и уменията, включени в раздела.	Писмено диагностично тестване	
3. БИОЛОГИЧНА ЕВОЛЮЦИЯ					
55-56		Произход и еволюция на живата материя (<i>нови знания</i>)	Изброява хипотези, групирани по основна идея за произхода и еволюция на живата материя. Сравнява хипотези за произхода на живата материя по основна идея. Описва етапи на хипотезата за земния произход на живата материя. Проследява на схема доказателства за абиогенния синтез на малки органични молекули (експеримент на Юри и Милър), възникване на протобионти, структура на протоклетката, етапи в развитието на организмовия свят, ключови събития при възникване на сукариотната клетка и на многоклетъчния организъм.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, самостоятелна работа с текст и схема	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и работните листове. Изборът на въпросите и задачите за оценяване се определя от целите за дадената тема. Групови устни изпитвания.

1	2	3	4	5	6
57		Развитие на еволюционната идея (<i>нови знания</i>)	<p>Проследява в исторически план възникването и развитието на еволюционната идея.</p> <p>Описва основни идеи на К. Линей и Ж. Б. Ламарк.</p> <p>Представя теорията за еволюцията на Дарвин по алгоритъм (наблюдение и събиране на фактически материал – анализ и изводи – основни положения – фактори и движещи сили на еволюцията).</p> <p>Дефинира фактори на еволюцията (наследственост и изменчивост – определена и неопределена, изолация) и движещи сили на еволюцията (борба за съществуване – вътревидова и междувидова, естествен отбор) според Ч. Дарвин.</p> <p>Сравнява основните идеи на К. Линей, Ж. Б. Ламарк и Ч. Дарвин за еволюцията.</p> <p>Оценява приноса на учените за развитието на еволюционната идея.</p>	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, самостоятелна работа с текст	
58-59		Съвременна теория за еволюцията. Микроеволюция (<i>нови знания</i>)	<p>Дефинира и илюстрира с примери микроеволюция, макроеволюция, изолация, мутации, миграции, популационни вълни, естествен отбор (стабилизиращ, движещ и дизруптивен).</p> <p>Анализира изображения и графики, свързани с елементарните еволюционни фактори и различните видове отбор.</p> <p>Сравнява теорията на Ч. Дарвин и съвременната еволюционна теория.</p>	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, самостоятелна работа с текст и графични изображения (графики и схеми)	
60-61		Вид и видообразуване. Макроеволюция (<i>нови знания</i>)	<p>Дефинира вид, видообразуване.</p> <p>Изброява критерии за вид и илюстрира с примери.</p> <p>Описва по алгоритъм начини за видообразуване (симпатрично и алопатрично) и илюстрира с примери.</p> <p>Разпознава върху изображение алопатрично и симпатрично видообразуване.</p> <p>Сравнява микроеволюция и макроеволюция по определени признаци.</p> <p>Анализира описани ситуации и прави изводи.</p>	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, самостоятелна работа с текст и графични изображения (графики и схеми)	
62-63		Същност, насоки и пътища на еволюционния процес (<i>нови знания</i>)	<p>Дефинира дивергенция, конвергенция, паралелизъм, коеволюция, биологичен прогрес, биологичен регрес, ароморфоза, идиоадаптация, катаморфоза и илюстрира с примери.</p> <p>Разпознава еволюционни процеси, пътища на биологичния прогрес и биологичен регрес в текст, схема и символно представяне.</p> <p>Сравнява еволюционни процеси (дивергенция, конвергенция, паралелизъм, коеволюция), биологичен прогрес и биологичен регрес, пътища на биологичния прогрес.</p> <p>Анализира информация в текст и на схема и прави изводи, свързани с еволюционните процеси.</p>	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, самостоятелна работа с текст и графични изображения (графики и схеми)	

1	2	3	4	5	6
64		Произход и еволюция на човека. Човешки раси (нови знания)	Определя мястото на човека в организмовия свят и родствени връзки на човека с приматите. Описва по алгоритъм и проследява на схема етапи в произхода и еволюцията на човека. Изброява признаци в подкрепа на принадлежността на Homo сапиенс към царство Животни. Дефинира човешка раса и изброява основни раси.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, самостоятелна работа с текст и графични изображения (графики и схеми)	
65		Науката срещу расизма (дискусии и проекти)	Проучва информация за расовите различия по дадени ориентири, изразява мнение и формулира решение. Привежда научни аргументи срещу расизма. Представя резултати от проучване на информация в определен комуникативен контекст.	Дискусия при дадени цели, правила, организация и тези	Дискусията може да бъде съпътствана с качествена оценка и самооценка по критерии в контекста на уменията за извеждане на проблеми, за защита на собствена позиция и толерантно отношение към останалите участници.
66		Палеонтологични, биохимични и генетични доказателства за биологичната еволюция (нови знания)	Изброява, описва и илюстрира с примери палеонтологични, биохимични и генетични доказателства за биологичната еволюция. Разпознава на изображение фосили, ръководни вкаменелости, филогенетичен ред. Изброява аргументи в подкрепа на идеята за родството между организмите. Съставя описание по изображение и аналогия на филогенетичен ред на слона.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, самостоятелна работа с текст и графични изображения (графики и схеми)	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и работните листове.
67		Анатомични, физиологични и ембриологични доказателства за биологичната еволюция (нови знания)	Дефинира хомологни, аналогни, рудиментарни органи и биогенетичен закон. Изброява, описва и илюстрира с примери анатомични, физиологични и ембриологични доказателства за еволюцията и илюстрира с примери. Разпознава на изображение признаци, илюстриращи анатомични и ембриологични доказателства за еволюцията.	Разказ, беседа, наблюдение по даден план и ориентири, самостоятелна работа с текст и графични изображения (графики и схеми)	Изборът на въпросите и задачите за оценяване се определя от целите за дадената тема. Групови устни изпитвания.
68		Биологична еволюция (наблюдение, експеримент, изследване)	Анализира информация (в текст, схеми и графики) в конкретна ситуация и избира (формулира) решение. Формулира изводи въз основа на анализ на конкретни ситуации, описани в задачи. Аргументира твърдения въз основа на признаци на ключовите понятия. Анализира факти и графично представени данни и прави обобщения.	Самостоятелна работа на учениците (решаване на комплекса задачи в учебника и работния лист)	Самостоятелната работа на учениците може да бъде придружена от карта за самооценка и карта за качествена оценка от страна на учителя.

1	2	3	4	5	6
69		Биологична еволюция (<i>обобщение</i>)	Представя таблично или схематично връзки и отношения между основни понятия – микроеволюция, видообразуване, макроеволюция, биологичен прогрес и биологичен регрес. Извежда обобщения , свързани с биологичната еволюция.	Самостоятелна работа на учениците по даден план и ориентири (сравнение и групиране по същностни характеристики на ключовите понятия)	Проверка и оценка (количествена/качествена, по избор) на уменията за правене на обобщения и формулиране на изводи.
70		Биологична еволюция (<i>самоконтрол</i>)	Диагностициране на нивото на формираност на понятията и уменията, включени в раздела.	Писмено диагностично тестиране	