

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школы №20»

Рассмотрено:  
Школьным методическим объединением  
учителей биологии, химии и географии.  
Руководитель ШМО Щелкунова С. Б.  
протокол №1 от «27» августа 2020г.

Утверждено:  
Приказом директора МБОУ «Средняя  
общеобразовательная школа №20»  
г.Черногорска от «28» августа № 45

Программа элективного учебного предмета  
Для учащихся 10-го класса

## Биология в вопросах и ответах.

2020-2021 учебный год  
(срок реализации программы)

Щелкунова Светлана Борисовна  
( Ф.И.О. учителя (преподавателя), составившего программу)

Черногорск, 2020г.

## Пояснительная записка

Предлагаемая программа предметно-ориентированного курса составления в соответствии с основными идеями, «Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования» и предназначена для учащихся 10-ых классов. Курс рассчитан на 1 год обучения (всего 34 часа, 1 час в неделю соответственно). Возможно деление на модули, в зависимости от учебного плана школы.

Курс расширяет и углубляет знания учащихся по биологии как к профильному предмету через изучение основ теоретических и совершенствования практических умению и навыков.

Данный курс является дополнением к базовому содержанию учебного предмета, что вносит специфику в его содержание: обеспечение детального изучения биологических понятий, процессов; достижения целостности естественнонаучных представлений за счет использования межпредметных (химия, география, биология, экология, история) связей; направленность на передачу знаний, необходимых для формирования у учащихся компетенции в предметной области. Программа состоит из пяти логически взаимосвязанных разделов. Содержание, которых раскрыты ниже. Организационные и контролируемые аспекты реализации курса должны опираться рефлексивно-личностную и рефлексивно-коммуникативную сферы, что обеспечивается мотивацией знаний и видов деятельности, возможностью проявить себя и добиться успеха (подготовка к поступлению в специальные учебные заведения, сдачи ЕГЭ, профессиональная ориентация, удовлетворение познавательного интереса и т.д.)

Итоговая накопительная оценка складывается из выполнения индивидуальных или групповых проектов. Зачетов по теоретическим вопросам и реализации практической части.

**Цель курса:** расширить знания учащихся по биологии, учитывая интересы, склонности и способности учащихся.

### Задачи курса:

- Дать учащимся возможность реализовать свой интерес к выбранному предмету
- Способность более эффективной подготовке к сдаче ЕГЭ
- Создать условия для образования старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжении образования

### Содержание курса:

#### 10 класс.

#### Вводное занятие (1ч)

#### Раздел 1. «Многообразие органического мира» (17 ч)

Тема 1 Что представляет собой современная систематика органического мира и какие принципы заложены в ее основу?

Цели и задачи курса. Развитие биологической науки. Основы современной систематики и ее истории

Тема 2. Что представляют собой неклеточные формы жизни? Что такое СПИД ?

Виды неклеточной формы жизни и процессов их жизнедеятельности. СПИД сущность и профилактика.

Тема 3. Что такое протисты? Каково их значение?

Протисты. Пример – малярийные плазмодий возбудитель малярии

Тема 4. Каковы особенности строения и жизнедеятельности грибов и их значения в биосфере и в народном хозяйстве?

Тема 5. Царство растений. Каковы особенности строения и жизнедеятельности водорослей?

Особенности строения водорослей в связи с преимуществом водным образом жизни.

Чередование поколений в жизненном цикле.

Тема 6. Лишайники – это растений или грибы?

Многообразие происхождение практическое значение лишайников.

Тема 7. Каковы особенности строения, размножения и жизнедеятельности высших растений в связи с выходом на сушу?

Строение корня, листа, внутреннего строения стебля в связи с выполняемыми функциями.

Особенности покрытосемянных растений, позволявшие им занять господствующее положение на суше.

Семя. Условия их прорастания. Отличительные признаки двудольных от однодольных.

Признаки некоторых семейств растений.

Тема 8. Царство животных. Каковы основные характерные черты организации многоклеточных животных (6ч) Отличие экто- и эндотермных животных. Эволюция. Пищеварительные, дыхательные, кровеносные и выделительные системы. Морфологические типы строения сердца у животных. Типы нервных систем. Признаки различных групп животных от кишечнополостных до млекопитающих.

## **Раздел 2. Биология человека (16 ч)**

Тема 1. Как осуществляется регуляция процессов жизнедеятельности человека?

Секреты, вырабатываемые железами внутренней секреции и их действие. Нарушение деятельности эндокринных желез. Физические свойства нервных волокон, природа возникновения и проведение нервного импульса, элементы рефлекторной дуги. Строение и функции головного и спинного мозга. Соматическая и вегетативная нервная система.

Тема 2. Каковы особенности строения скелета человека в связи с прямохождением?

Строение скелета человека. Кости. Соединение костей. Рост. Сравнение скелета человека и обезьяны.

Тема 3. Чем представлена и какие функции выполняет внутренняя среда организма?

Строение и функции крови. Механизм свертывания крови, различные группы крови. Защитная функция крови. Лимфа.

Тема 4. Чем представлена система органов кровообращения?

Органы кровообращения. Особенности кровотока и т.д.

Тема 5. Каковы функции пищеварительной системы?

Функции, выполняемые печенью. Всасывание веществ в отделах пищеварительных трактах.

Тема 6. Роль витаминов в обмене веществ человека?

Виды витаминов. Авитаминозы.

Тема 7. Какие функции выполняют органы, образующие дыхательную систему человека ?

Механизм легочной вентиляции. Газообмен в легких и тканях.

Тема 8. Какие органы выполняют выделительную функцию?

Почки, кожа, легкие. Как устроен и функционирует нефрон?

Тема 9. Каково строение и функции кожи?

Участие кожи в терморегуляции.

## **Раздел 6. Итоговый контроль. Защита минипроектов (2ч)**

Практические работы:

1. строение шляпочных и плесневых грибов.
2. Особенности внешнего строения позвоночных животных по классам
3. Особенности скелета человека связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.
4. Различие в строении животной и растительной клетки
5. Особенности строения эукариотической клетки
6. Модификационная изменчивость. Построение гомологической кривой
7. Решение биологических задач на законы Менделя

Примерные темы минипроектов:

1. Организм – биологическая система
2. Законы Менделя
3. Фотосинтез и хемосинтез
4. Клетка – структурная, функциональная единицы=а жизни
5. Мы одной крови

## Календарно-тематическое планирования 10а класс

№/п	Дата		Тема	Количество часов	Вид деятельности
	план	факт			
1	2.09		Вводное занятие	1 час	Лекция, беседа
<b>Раздел 1 Многообразие органического мира. 17 часов.</b>					
2	9.09		1. Что представляет собой современная систематика органического мира и какие принципы заложены в ее основу?	1 ч	
3	16.09		2. Что представляют собой неклеточные формы жизни? Что такое СПИД ?	1 ч	
4	23.09		3. Что такое протисты? Каково их значение?	1 ч	
5	30.09		4. Каковы особенности строения и жизнедеятельности грибов и их значения в биосфере и в народном хозяйстве?	1ч	Практическая работа
6	7.10		5. Царство растений. Каковы особенности строения и жизнедеятельности водорослей?	1ч	
7	14.10		6. Лишайники – это растений или грибы?	1 ч	
8	21.10		7. Каковы особенности строения, размножения и жизнедеятельности высших растений в связи с выходом на сушу?	3 ч	
9	11.11				
10	18.11				
11	25.11.		8. Царство животных. Каковы основные характерные черты организации многоклеточных животных	8 ч	Практическая работа
12	2.10				
13	9.12				
14	16.12				
15	23.12				

16	30.01				
17	13.01				
18	20.01				
<b>Раздел 2 Биология человека. 15 часов</b>					
19	27.01		1. Как осуществляется регуляция процессов жизнедеятельности человека?	3 ч	
20	3.02				
21	10.02				
22	17.02		2. Каковы особенности строения скелета человека в связи с прямохождением?	1ч	
23	24.02.		3. Чем представлена и какие функции выполняет внутренняя среда организма?	1ч	
24	3.03		4. Чем представлена система органов кровообращения?	2 ч	
25	10.03				
26	17.03		5. Каковы функции пищеварительной системы	2 ч	
27	7.04				
28	14.04		6. Роль витаминов в обмене веществ человека?	1ч.	
29	21.04		7. Какие функции выполняют органы, образующие дыхательную систему человека ?	2 ч	
30	28.04				
31	5.05		8. Какие органы выполняют выделительную функцию?	2 ч	
32	12.05				
33	19.05		Защита проектов	1ч.	
34	26.05		Защита проектов	1ч.	

### **Основные требования к знаниям и умениям учащихся.**

Учащиеся должны знать:

1. Основные законы биологии
2. Имена великих ученых – биологов
3. Пользоваться специальной биологической терминологии
4. Принципы классификации живых организмов
5. Закономерности протекании процессов жизнедеятельности
6. Решать биологические задачи

Учащиеся должны уметь:

1. Приводить примеры, подтверждающие изученные биологические законы

2. Уметь объяснять и отстаивать свою точку зрения
3. Уметь оценивать правильности выбора профильного обучения, индивидуальную динамику продвижения при изучении курса
4. Работать с современной биологической литературой
5. Уметь работать с микроскопом