



**Российская Федерация
Ямало-Ненецкий автономный округ**

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1
с углубленным изучением отдельных предметов» г.Надыма**

РАССМОТРЕНА

на заседании МО учителей
общественных и
естественнонаучных дисциплин
Протокол от 11 мая 2017г. № 11
Руководитель МО

Е.П. Халевина

СОГЛАСОВАНА

заместителем директора по
УВР
Заместитель директора по
УВР

Е.В. Сиротинова

УТВЕРЖДЕНА

Педагогическим советом школы
Протокол от 25.04.2017г. № 6
Введена в действие приказом
директора
от 31 августа 2017г. № 182
Директор МОУ «Средняя
общеобразовательная школа № 1
с углубленным изучением
отдельных предметов»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ЭЛЕКТИВНОМУ
УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

«ПОГРУЖЕНИЕ В МИР БИОЛОГИИ»

10-11 классы

Составитель: Чуменко Дмитрий Геннадиевич,
учитель биологии первой квалификационной категории

Надым

Пояснительная записка

Элективный учебный предмет «Погружение в мир биологии» направлен на повторение и закрепление наиболее значимых и наиболее слабо усваиваемых школьниками знаний, из основной школы, изучаемых на заключительном этапе биологического образования: о классификации органического мира, его историческом развитии, особенностях строения и жизнедеятельности организмов разных царств живой природы, а так же вопросов экологии, онтогенеза, селекции, клеточной, эволюционной, хромосомной теорий, вопросов антропогенеза, Кроме того, при изучении соответствующих разделов совершенствуются навыки работы с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы.

Учитывая результаты ЕГЭ следует обратить внимание на закрепление материала, который ежегодно вызывает затруднения: химическая организация клетки; обмен веществ и превращение энергии; нейрогуморальная регуляция физиологических процессов, протекающих в организме человека; способы видообразования; определение движущих сил и результатов эволюции, путей и направлений эволюционного процесса, ароморфозы у конкретных групп организмов; особенности митоза и мейоза, фотосинтеза и хемосинтеза, биогеоциноза и агроценоза, характеристика классов покрытосеменных растений, позвоночных животных.

При изучении данного элективного учебного предмета особое внимание уделяется формированию у школьников умений обосновывать сущность биологических процессов и явлений, наследственности и изменчивости, норм и правил здорового образа жизни, поведения человека в природе, последствий глобальных изменений в биосфере; устанавливать единство и эволюцию органического мира, взаимосвязь строения и функций клеток, тканей, организма и окружающей среды; выявлять причинно-следственные связи в природе; формулировать мировоззренческие выводы на основе знаний биологических теорий, законов, закономерностей.

В ходе работы выставляются акценты на формирование предметной компетентности (природоохранной, здоровьесберегающей, исследовательской), формирование у учащихся умений работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников. Важно совершенствовать умение четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.

Место элективного учебного предмета в школьном учебном плане: курс рассчитан на учащихся 10-11 классов. Занятиям проводятся 1 час в неделю. Курс рассчитан на два года: 34 часа в 10 классе и 34 часа в 11 классе.

Итого, полный курс включает 68 часов, из них 46 часов теории и 12 часов практики (из них в 10 классе – 29 теории и 5 практики, в 11 классе – 27 часов теории и 7 часов практики).

Цель: Обобщение и систематизация знаний по школьному курсу биологии у учащихся 10-11 классов.

Задачи:

- повторить и закрепить наиболее значимые темы из основной школы изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования;
- закрепить материал, который вызывает наиболее частые затруднения у школьников при сдаче ОГЭ и ЕГЭ;
- совершенствовать у учащихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
- научить чётко и по существу вопроса излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развёрнутым ответом.

Формы и методы работы: занятия проводятся путем использования активных методов обучения, в процессе которых учитель актуализирует ранее полученные знания учащихся из различных разделов биологии, чтения лекций, видео уроки, проведения конференций, диспутов, зачетных занятий. Предполагается выполнение практических работ, самостоятельной работы с дополнительной литературой.

Система оценивания знаний учащихся: в качестве текущего контроля знаний и умений учащихся предусмотрено проведение промежуточного тестирования по пройденным темам, итоговая проверка знаний – в виде выполнения демонстрационных вариантов ЕГЭ за текущий и прошедший год.

***В результате изучения курса ученик должен
знать/понимать***

- ***признаки биологических объектов:*** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
 - ***сущность биологических процессов:*** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
 - ***особенности организма человека,*** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- уметь**
- ***объяснять:*** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека

и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

Содержание тем элективного курса «Погружение в мир биологии»

№	Наименование разделов и тем	часов
	Тема 1 «Многообразие организмов»	16
1.	1. Биология - наука о жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	1
2.	2. Многообразие форм жизни.	2
3.	3. Низшие организмы. Грибы. Лишайники. Водоросли	2
4.	4. Растения	4
5.	5. Беспозвоночные животные	3
6.	6. Позвоночные животные	4
	Тема 2 «Клетка как биологическая система»	18
7.	1. Клеточная теория. Химический состав клеток.	2
8.	2. Клеточный уровень организации жизни	2
9.	3. Наследственный аппарат клеток – хранитель генетической информации	2
10.	4. Способы передачи генетической информации	4
11.	5. Реализация генетической информации	4
12.	6. Клеточный метаболизм	4

№	Наименование разделов и тем	часов
13.	Тема 3 «Человек и его здоровье»	15
14.	1. Общий обзор организма на примере человека. Ткани, органы и их системы	2
15.	2. Внутренняя среда организма человека	4
16.	3. Метаболические системы организма человека	3
17.	4. Репродуктивный аппарат человека	2
18.	5. Системы регуляции функций организма	3
19.	6. ВНД человека. Организм человека как единое целое	1

Тематическое планирование

10 класс

№	№	Содержание	часов
		И. «Многообразие организмов»	16
		<u>1.1 Биология - наука о жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере</u>	1
1.	1.	Предмет биологии. Признаки живых систем, уровни организации. Компоненты биосферы.	
		<u>1.2 Многообразие форм жизни</u>	2
2.	1.	Классификация организмов. Стратегии выживания. Жизненные формы. Экологические группы организмов.	
3.	2.	Клеточная и неклеточная формы жизни.	
		<u>1.3 Низшие организмы. Грибы. Лишайники. Водоросли</u>	2
4.	1.	Низшие жизненные формы. Протисты, грибы.	
5.	2.	Лишайники, водоросли.	
		<u>1.4 Растения</u>	4
6.	1.	Систематический обзор царства Растения. Мхи, папоротникообразные. Голосеменные и покрытосеменные (цветковые).	
7.	2.	Ткани и органы высших растений	
8.	3.	Основные семейства цветковых растений.	
9.	4.	<i>Практическая работа № 1 «Решение тестовых заданий по темам Биосфера, Многообразие форм жизни, Низшие организмы, Растения»</i>	
		<u>1.5 Животные. Беспозвоночные</u>	3
10.	1.	Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика типов двуслойных и трехслойных беспозвоночных животных.	
11.	2.	Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви.	
12.	3.	Моллюски. Членистоногие.	
		<u>1.6 Животные. Позвоночные</u>	4
13.	1.	Систематический обзор царства Животные. Тип Хордовые.	
14.	2.	Характеристика классов Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся	
15.	3.	Характеристика классов Птицы, Млекопитающие.	
16.	4.	<i>Практическая работа № 2 «Решение тестовых заданий по темам Беспозвоночные, Позвоночные животные»</i>	
		II. «Клетка как биологическая система»	17
		<u>2.1 Клеточная теория. Химический состав клеток.</u>	2
17.	1.	Клетка как биологическая система. Неорганические вещества клетки.	
18.	2.	Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества.	
		<u>2.2 Клеточный уровень организации жизни</u>	2

19.	1.	Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Органоиды клетки представителей разных таксонов.	
20.	2.	<i>Практическая работа № 3 «Решение тестовых заданий по темам Химический состав клеток, Клеточный уровень организации клетки»</i>	
		<u>2.3 Наследственный аппарат клеток – хранитель генетической информации</u>	2
21.	1.	Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.	
19.	2.	Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот.	
		<u>2.4 Способы передачи генетической информации</u>	4
23.	1.	Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность.	
24.	2.	Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК.	
25.	3.	Жизненный цикл клетки. Интерфаза.	
26.	4.	Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса	
		<u>2.5 Реализация генетической информации</u>	4
27.	1.	Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки.	
28.	2.	Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка.	
29.	3.	Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке.	
30.	4.	<i>Практическая работа № 4 «Решение тестовых заданий по темам Наследственный аппарат клетки, способы передачи и реализации наследственной информации»</i>	
		<u>2.6 Клеточный метаболизм</u>	3
31.	1.	Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез.	
32.	2.	Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза.	
33.	3.	Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания.	
		III. Итоговое занятие по темам «Многообразие организмов», «Клетка как биологическая система»	1
34.	4.	<i>Практическая работа № 5 «Решение тестовых заданий по темам «Многообразие организмов», «Клетка как биологическая система»</i>	

11 класс

№	№	Содержание	часов
		I. Человек и его здоровье	15
		<u>1.1 Общий обзор организма на примере человека. Ткани, органы и их системы</u>	2
1.	1.	Тканевой уровень организации жизни на примере тканей человека. Системы и аппараты органов.	
2.	2.	Опорно-двигательный аппарат человека	
		<u>1.2 Внутренняя среда организма человека</u>	4
3.	1.	Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение.	
4.	2.	Взаимосвязь систем внутренней среды организма. Иммуитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета	
5.	3.	Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.	
6.	4.	<i>Практическая работа № 1 «Решение тестовых заданий по темам Ткани, органы, системы органов и внутренняя среда человека»</i>	
		<u>1.3 Метаболические системы организма человека</u>	3
7.	1.	Системы метаболизма человека: дыхательная, пищеварительная,	

		выделительная системы.	
8.	2.	Основные процессы: дыхание, пищеварение, выделение.	
9.	3.	Структурно-функциональные единицы органов.	
		<u>1.4 Репродуктивный аппарат человека</u>	2
10.	1.	Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды.	
11.	2.	<i>Практическая работа № 2 «Решение тестовых заданий по темам Метаболические системы и репродуктивный аппарат человека»</i>	
		<u>1.5 Системы регуляции функций организма.</u>	3
12.	1.	Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат.	
13.	2.	Нервная система человека. Состав и строение отделов нервной системы.	
14.	3.	Органы чувств. Анализаторы	
		<u>1.6 ВНД человека. Организм человека как единое целое</u>	1
15.	1.	Условные и безусловные рефлексы человека. Высшая нервная деятельность. <i>Практическая работа № 3 «Решение тестовых заданий по темам Способы регуляции функций организма и ВНД человека»</i>	
		II. Надорганизменные системы. Эволюция органического мира	15
		<u>2.1 Закономерности наследственности (популяционно-видовой уровень жизни)</u>	4
16.	1.	Генетика как наука. Законы Г. Менделя. Моно-, ди-, полигибридные скрещивания. Полное и неполное доминирование.	
17.	2.	Чистые линии. Анализирующие скрещивания. Сцепленное наследование.	
18.	3.	Закон Моргана. Нарушение сцепления генов. Генные карты. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	
19.	4.	<i>Практическая работа № 4 «Решение генетических задач и тестовых заданий по теме Закономерности наследственности»</i>	
		<u>2.2 Закономерности изменчивости</u>	3
20.	1.	Изменчивость, виды изменчивости. Мутации, их виды, причины и последствия.	
21.	2.	Модификационная изменчивость. Норма реакции. Генотип и среда.	
22.	3.	Генетика человека. Методы изучения генетики человека.	
		<u>2.3 Основы селекции и биотехнологии</u>	3
23.	1.	Селекция, основы и методы.	
24.	2.	Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений, закон гомологических рядов и наследственной изменчивости.	
25.	3.	Биотехнология, генная и клеточная инженерия, клонирование.	
		<u>2.4 Развитие эволюционных представлений в биологии.</u>	3
26.	1.	Вид. Представления Карла Линнея. Бинарная номенклатура. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка.	
27.	2.	Доказательства эволюции. Основные положения теории Ч. Дарвина. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор и его формы.	
28.	3.	<i>Практическая работа №5 «Решение тестовых заданий по темам Закономерности изменчивости, селекция и Развитие эволюционных представлений в биологии»</i>	
		<u>2.5 Синтетическая теория эволюции.</u>	2
29.	1.	Понимание биологического вида. Критерии вида. Популяция – форма существования вида. Основные характеристики популяции.	
30.	2.	Микро- и макроэволюция, ее закономерности. Результаты эволюции. Этапы развития жизни на Земле. Антропогенез.	

		III. Экосистемы и присущие им закономерности	2
		<i>3.1 Экология организмов. Сообщества живых организмов</i>	1
31.	1.	Экологические факторы. Адаптации живых форм к условиям обитания. Биотические отношения. Цепи питания. Биоценоз.	
		<i>3.2 Экосистемы. Основа охраны природы</i>	1
32.	2.	Биогеоценоз. Биосфера. Охрана природы. Проблемы устойчивого развития биосферы.	
		IV. Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ	2
33.	1.	<i>Практическая работа №6 «Решение демонстрационного варианта ЕГЭ прошлого года».</i>	
34.	2.	Анализ ошибок, допущенных при решении демонстрационного варианта ЕГЭ прошлого года. <i>Практическая работа №7 «Решение демонстрационного варианта ЕГЭ текущего года».</i>	

ЛИТЕРАТУРА

1. «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 кл. И.Н. Пономарева, Щ.А. Корнилова, В.С. Кучменко «Вентана-Граф»: 2010
2. «Биология. Животные» 7 кл. В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко «Вентана-Граф»: 2010
3. «Биология. Человек» 8 кл. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш, «Вентана-Граф», 2010
4. «Основы общей биологии» 9 кл. И.Н. Пономарева, Н.М. Чернова, О.А. Корнилова «Вентана-Граф»: 2010
5. «Биология. Базовый уровень». 10 кл. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцинина «Вентана-Граф»: 2010
6. «Общая биология. Базовый уровень» И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко «Глобус»: 2007г.