

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по элективному курсу «Общая биология» 10 класса составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми инструктивно-методическими документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273 – ФЗ «Об образовании в РФ» п.5 ч.3 ст.47; п.1 ч.1 ст.4
2. Приказом Министерства и образования и науки РФ «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 №1897
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 года № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт ООО, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897»
5. Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «СОШ №15»; с учетом учебного плана МКОУ «СОШ №15» и календарного учебного графика на текущий учебный год.

Место учебного предмета в учебном плане

Учебный план отводит на изучение биологии в 10 классе 1 ч в неделю, всего 35 ч.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Изучение элективного курса «Общая биология» в старшей школе направленно на решение следующих задач:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки. Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:
- **ориентацию** в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- **развитие** познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
- **овладение** учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
- **формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью

или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- 4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- 6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- 7) описание особей видов по морфологическому критерию;
- 8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений

в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножения) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

Содержание

Введение (6 часов)

Введение. Биология в системе наук. Биология в системе наук. Объект изучения биологии. Методы научного познания в биологии. Восхождение от абстрактного к конкретному. Биологические системы и их свойства. Энергия и материя как основа существования **биологических систем**.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 1 «Механизмы саморегуляции»

Глава 1. Молекулярный уровень (13 часов)

Молекулярный уровень: общая характеристика. Многообразие органических веществ. Неорганические вещества: вода, соли. Липиды, их строение и функции. Углеводы, их строение и функции. Белки. Состав и структура белков. Белки. Функции белков. Ферменты - биологические катализаторы. Нуклеиновые кислоты : ДНК и РНК. Роль нуклеиновых кислот в реализации наследственной информации. АТФ и другие нуклеотиды. Витамины. Вирусы – неклеточная форма жизни. Профилактика вирусных заболеваний. Нарушители основного правила молекулярной биологии.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №2 « Обнаружение липидов с помощью качественной реакции».

Лабораторная работа №3 «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции»

Лабораторная работа №4 «Обнаружение белков с помощью качественной реакции».

Лабораторная работа №5 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)».

Лабораторная работа №6 «Выделение ДНК из ткани печени».

Глава 2. Клеточный уровень (16 час)

Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория. Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения. Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Гликолиз. Окислительное фосфорилирование. Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез. Пластический обмен: биосинтез белков. Этапы матричного синтеза: транскрипция, сплайсинг, трансляция. Синтез белка. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме. Деление клетки. Митоз. Фазы митоза. Деление клетки. Мейоз. Половые клетки. Гаметогенез. Анализ контрольной работы. Биологические термины и понятия. Биология как наука. Генетическая информация в клетке. Клетка как биологическая система.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 7 « Сравнение строения клеток растений, животных , грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».

Лабораторная работа №8 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».

Лабораторная работа №9 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений».

Календарно - тематическое планирование по ЭЛЕКТИВНОМУ КУРСУ «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ» 10 класс (35 часов)

№	Тема урока	Дата		Примечание
		план	факт	
Введение (6 часов)				
1 (1)	Вводный инструктаж по ТБ. Введение.			
2 (2)	Биология в системе наук			
3 (3)	Объект изучения биологии.			
4 (4)	Методы научного познания в биологии			
5 (5)	Биологические системы и их свойства			
6 (6)	Лабораторная работа № 1 «Механизмы саморегуляции ». Инструктаж по ТБ.			
Глава 1. Молекулярный уровень (13 часов)				
7 (1)	Молекулярный уровень: общая характеристика.			
8 (2)	Неорганические вещества: вода, соли.			
9 (3)	Липиды, их строение и функции.			
10 (4)	Лабораторная работа №2 « Обнаружение липидов с помощью качественной реакции». Инструктаж по ТБ.			
11 (5)	Углеводы, их строение и функции..			
12 (6)	Лабораторная работа №3 «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции». Инструктаж по ТБ			
13 (7)	Белки. Лабораторная работа №4 «Обнаружение белков с помощью качественной реакции». Инструктаж по ТБ.			
14 (8)	Ферменты - биологические катализаторы. Лабораторная работа №5 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)». Инструктаж по ТБ.			
15 (9)	Нуклеиновые кислоты : ДНК и РНК.			
16 (10)	Лабораторная работа №6 «Выделение ДНК из ткани печени». Инструктаж по ТБ.			
17 (11)	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины			
18 (12)	Вирусы – неклеточная форма жизни.			

19 (13)	Профилактика вирусных заболеваний. Нарушители основного правила			
Глава 2. Клеточный уровень (16 часов)				
20 (1)	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.			
21 (2)	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма.			
22 (3)	Лабораторная работа № 7 « Сравнение строения клеток растений, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание». Инструктаж по ТБ.			
23 (4)	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.			
24 (5)	Лабораторная работа №8 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука». Инструктаж по ТБ.			
25 (6)	Вакуоли Комплекс Гольджи. Лизосомы.			
26 (7)	Лабораторная работа №9 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений». Инструктаж по ТБ.			
27 (8)	Митохондрии. Пластиды. Органеллы движения. Клеточные включения			
28 (9)	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.			
29 (10)	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.			
30 (11)	Энергетический обмен в клетке. Гликолиз и окислительное фосфорилирование			
31 (12)	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.			
32 (13)	Пластический обмен : биосинтез белков.			
33 (14)	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме			
34 (15)	Деление клетки. Митоз.			
35 (16)	Деление клетки. Мейоз.			