

Частное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа «Обнинский колледж» г. Обнинска Калужской области

Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»

В соответствии с ГОС (ФК)
Уровень среднего общего образования
10-11классы

Срок реализации –2 года

Составитель:
Воронова Алла Владимировна
учитель биологии и химии
высшей квалификационной категории

город Обнинск.

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» на уровне среднего общего образования (базовый уровень) разработана на основе следующих документов:

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 г. № 1089. (ред. от 31.01.2012).
2. Примерной программы основного общего образования по биологии (базовый уровень).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Результаты изучения курса «Биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» содержит требования, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания.

В рубрику «Уметь» включены требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, описывать, выявлять, сравнивать, решать задачи, анализировать и оценивать, изучать, находить и критически оценивать информацию о биологических объектах.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

Знать и понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

Уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей вида по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Содержание учебного предмета 10 класс.

Введение (2 часа).

Биология как наука. Методы научного познания. Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы познания живой природы.

Основы цитологии (16 часов).

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки.

Бактерии. Сравнение строения клеток прокариотов и эукариотов.

Вирусы - неклеточные формы.

Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.

Лабораторные работы:

№1 – Действие каталазы на пероксид водорода №.

№2-3 - №Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза. Движение цитоплазмы».

№4 – «Изучение строения клеток эукариот».

Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов).

Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов.

Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов.

Основы генетики (11 часов).

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения.

Лабораторная работа №5 «Решение элементарных генетических задач».

11 класс.

Основы учения об эволюции (11 часов).

Вид. Критерии вида. Популяции. История эволюционных идей. Значение работ *К.Линнея*, учения *Жана Батиста Ламарка*, эволюционной теории *Ч.Дарвина*. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции*. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Лабораторные работы:

№1 «Описание особей по морфологическому критерию вида».

№2 «Выявление приспособленности организмов к среде обитания».

№3 «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у организмов».

Основы селекции и биотехнологии (4 часа).

Наука селекция. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Селекционеры нашей страны.

Антропогенез (4 часа).

Положение человека в системе органического мира. Основные этапы эволюции человека. Расы.

Основы экологии (11 часов).

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Лабораторные работы:

№4 «Составление цепей питания».

№5 «Решение экологических задач».

Биосфера и человек (4 часа).

Биосфера - глобальная экосистема. Учение *В. И. Вернадского* о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Тематическое планирование

(по программе 69 часов, из них: 10 класс- 35 часов, 1 час в неделю;
11 класс-34 часов, 1 час в неделю)

№	Тема	Рабочая программа		
		10 класс	11 класс	Итого
		1	10 класс. Введение.	2
2	Основы цитологии.	16		16
3	Размножение и развитие организмов.	5		5
4	Основы генетики.	11		11
5	Заключение.	1		1
	Итого:	35		
	11 класс.			
6	Основы учения об эволюции.		11	11
7	Основы селекции и биотехнологии.		4	4
8	Антропогенез.		4	4
9	Основы экологии.		11	11
10	Биосфера и человек.		4	4
	Итого		34	69

