


ГОРОДСКАЯ УПРАВА ГОРОДА КАЛУГИ
управление образования города Калуги
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5» города Калуги

РАССМОТРЕНО
на заседании методического
объединения
протокол №1
от 30 августа 20 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
учебно-воспитательной работе
 Е.Л. Хритоненкова

Рабочая программа
по биологии
(10-11 классы, базовый уровень)

Разработчики:
Петрова Алла Анатольевна,
учитель биологии высшей квалификационной категории;
Гаврюнкина Юлия Александровна,
учитель биологии высшей квалификационной категории

Калуга

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 10-11 классов (базовый уровень) разработана в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; на основе Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования; на основании приказа Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 “Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования”; в соответствии с Примерной программой среднего общего образования по предмету «Биология» для 10-11 классов (базовый уровень); на основании авторской программы В. В. Пасечника; в соответствии с учебным планом МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5» г.Калуги

В соответствии с учебным планом МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5» г.Калуги на изучение биологии на базовом уровне в 10 классе отводится 34 часа (1 час в неделю), на изучение биологии базового уровня в 11 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год .

Данная программа реализуется с помощью учебника: Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. «Общая биология. 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений», Москва. Дрофа. 2011. Также используется электронное интерактивное приложение «Биология 6-11 класс», изд. «Планета».

Требования к уровню подготовки выпускников средней школы

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен **знать /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 превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен **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; составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, 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 Интернет) 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).

Содержание учебного предмета

10 класс

Введение (2 ч)

Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.

Основы цитологии (14 ч)

Методы цитологии. Клеточная теория. Химический состав клетки. Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке. Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки. Строение и функции белков. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические соединения клетки. Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Органоиды клетки. Сравнение прокариотических и эукариотических клеток. Сравнение клеток растений, животных и грибов. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез. Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.

Лабораторные работы: Л. Р. №1 «Избирательная проницаемость клеточной оболочки»

Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч.)

Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз. Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Онтогенез – индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период. Постэмбриональный период.

Основы генетики (8 ч.)

История развития генетики. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола. Изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.

Генетика человека (1ч)

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.

Резервное время (3 ч.)

11 класс

Эволюционное учение (9 часов)

Развитие Дарвинизма. Вид, его критерии. Популяции. Генетический состав популяции. Борьба за существование. Естественный отбор. Видообразование. Макроэволюция. Главные направления эволюции.

Лабораторные работы:

Л.Р.№1 «Морфологический критерий вида»

Л.Р.№2 «Приспособленность организмов к среде обитания»

Основы селекции (5 часов)

Основные методы селекции. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии.

Антропогенез (5 часов)

Положение человека в системе животного мира. Стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы.

Основы экологии (8 часов)

Экология как наука. Среда обитания организмов и её факторы. Основные типы экологических взаимодействий. Экологические характеристики популяции. Динамика популяции. Экологические сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Загрязнения окружающей среды. Основы рационального природопользования.

Эволюция биосферы и человек (5 часов)

Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу.

Резервное время (2 часа)

Тематическое планирование

10 класс			
№	ТЕМА	Количество часов	Лабораторные работы
1	Введение	2	
2	Основы цитологии	14	1
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	6	
4	Основы генетики	8	
5	Генетика человека	1	
	Резерв	3	
	Всего часов	34	
11 класс			
№	ТЕМА	Количество часов	Лабораторные работы
1	Эволюционное учение.	9	2
2	Основы селекции и биотехнологии	5	
3	Антропогенез.	5	
4	Основы экологии	8	
5	Эволюция биосферы и человек	5	
	Резерв	2	
	Всего часов	34	