

Рабочая программа по биологии

10 класс

(Базовый уровень, 1 час в неделю, 34 часа за год)

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089, примерной программы по биологии для основной школы и оригинальной авторской программы под руководством В.В. Пасечника.

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 10 классе по учебнику: А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10-11 классы. «Дрофа», 2008. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2013/2014 учебный год. Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования программа рассчитана на преподавание курса биологии в 10 классе в объеме 1 час в неделю.

Количество лабораторных работ за год – 7

Цели изучения курса

Изучение биологии на ступени среднего общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий,

концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации;

- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний.

Содержание курса

Раздел 1 (4 часа)

Биология как наука.

Методы научного познания

Тема 1.1 Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии (2 часа).

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи

(2 часа).

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы. Методы познания живой природы.

Демонстрация. Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

Раздел 2 (12 часов)

Клетка

Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория (1 час)

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

Тема 2.2. Химический состав клетки (4 часа)

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.

Тема 2.3. Строение клетки (5 часов)

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

Лабораторная работа №1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микроскопических препаратах и их описание»

Лабораторная работа №2 «Сравнение строения клеток растений и животных»

Лабораторная работа №3 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 час)

ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекул ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль кодов в биосинтезе белка.

Тема 2.5

Вирусы (1 час)

Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДА.

Демонстрация. Схемы, таблицы, фрагменты компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».

Раздел 3

Организм (18 часов)

Тема 3.1 (1 час)

Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.

Тема 3.2 (2 часа)

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Тема 3.3 (4 часа)

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Тема 3.4 (2 часа)

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Лабораторная работа №4 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (7 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. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Лабораторная работа №5 «Составление простейших схем скрещивания»

Лабораторная работа №6 «Решение элементарных генетических задач»

Лабораторная работа №7 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм»

Тема 3.6. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция.
Биотехнология (2 часа)

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

знать/ понимать

- основные положения биологических теорий (клеточная); сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом;
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

уметь

- *объяснять*: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формировании 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; причины наследственных заболеваний, мутаций;
- *решать* элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- *выявлять* источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- *сравнивать*: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы), зародыши человека и других млекопитающих, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- *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);
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Календарно – тематическое планирование.

Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания. 4 часа			
Тема 1.1 Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.			
1	1	Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.	Парагр.2, вопр 1-5 на стр.11
2	2	Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.	Парагр1, вопр.1-4 на стр.8
Тема 1.2 Сущность жизни. Свойства живого. Уровни организации живой материи.			
3	1	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.	Парагр.3, вопр 1-5 на стр.15
4	2	Биологические системы. Методы познания живой природы	Парагр.4, вопр.1-3 на стр.20

Раздел 2. Клетка. 12 часов.			
Тема 2.1 Методы цитологии. Клеточная теория. 1 час.			
5	1	Развитие знаний о клетке.(Р.Гук, Р. Вихров, М. Шлейден, Т. Шванн). Клеточная теория и ее основные положения.	Парагр.5, вопр1-5 на стр.15
Тема 2.2 Химический состав клетки 4 часа			
6	1	Химический состав клетки.	Стр.28-29, №1-4
7	2	Неорганические вещества и их роль в клетке.	Парагр.7, индивидуальные карточки
8	3	Органические вещества и их роль в клетке: углеводы, липиды.	Парагр.9,10, вопр.1-3 на стр.37
9	4	Органические вещества: белки, нуклеиновые кислоты.	Парагр.11,12, вопр.на стр.52
Тема 2.3 Строение клетки 5 часов.			
10	1	Строение клетки. Лабораторная работа №1	Отчет о

		«Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микроскопических препаратах и их описание»	лабораторной работе.
11	2	Основные части и органоиды клетки, их функции.	Парагр.14-17, вопросы после параграфов устно
12	3	Эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.	Парагр.18, вопр.1-4 на стр.75
13	4	Лабораторная работа №2 Сравнение строения клеток растений и животных	Закончить оформление лабораторной работы
14	5	Лабораторная работа №3 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	Отчет о лабораторной работе
Тема 2.4 Реализация наследственной информации 1час			
15	1	ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение ДНК. Генетический код.	Парагр.26, вопр.1 на стр.101
Тема 2.5 Вирусы 1час			
16	1	Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека.	Парагр.20, вопр.1-5

Раздел 3 Организм 18 часов.			
Тема 3.1 Организм – единое целое. Многообразие живых организмов. 1час.			
17	1	Организм – единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.	Подготовить сообщение по теме урока
Тема 3.2 Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов 2часа			
18	1	Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов.	Парагр.21, вопр.1-4 на стр.83
Тема 3.3 Размножение 4часа			
19	2	Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.	Подготовить сообщение по теме урока
20	1	Размножение – свойство организмов.	Парагр. 22, 30, вопр.1-3 на стр.116
21	2	Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов.	Парагр.29,30, вопр.1-4 на стр.113 и 1-3 на

			стр.116
22	3	Половое и бесполое размножение.	Парагр.31, вопр.1-3 на стр.118 и парагр.32
23	4	Оплодотворение, его значение.	Парагр.34, вопр.1-4 на стр.128
Тема 3.4 Индивидуальное развитие организма (онтогенез) 2 часа			
24	1	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причина нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Лабораторная работа №4 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»	Парагр.35, вопр.1-4 на стр.131 и парагр.36, вопр.1-5 на стр.135
25	2	Репродуктивное здоровье. Последствие влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.	Подготовить сообщение по теме урока
Тема 3.5 Наследственность и изменчивость 7 часов			
26	1	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	Парагр.39, вопр.1,2 на стр.146.
27	2	Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Лабораторная работа №5 «Составление простейших схем скрещивания.»	Парагр.40, вопр.1-4 на стр.150.
28	3	Хромосомная теория наследственности. Современное представление о гене и геноме. Лабораторная работа №6 «Решение элементарных генетических задач»	Парагр.42, вопр.1,2 на стр.154
29	4	Наследственная и ненаследственная изменчивость.	Парагр.46, вопр.1-5 на стр.166
30	5	Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Лабораторная работа №7 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий...»	Парагр.47, вопр.1,2 на стр.169, Парагр.48, вопр.1-3 на стр.172.
31	6	Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.	Парагр.45, вопр.1-6 на стр.163.
32	7	Наследственные болезни человека. Их причины и профилактика.	Парагр.50, вопр.1,2 на стр.180.
Тема 3.6 Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. 2 часа			
33	1	Генетика – теоретическая основа селекции.	Парагр.64-67.

		Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	
34	2	Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.	

Основная литература:

1. Биология 5 -11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2009.
2. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10-11 классы. «Дрофа», 2010.
3. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И. Лернер. Москва. ЭКСМО, 2009.
4. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10-11 классы»/ Т.А. Козлова – М.: Издательство «Экзамен», 2008. – 286с.
5. Биология. 10 класс: поурочные планы. – Волгоград Учитель, 2009. – 351с
6. Биология. Подготовка к ЕГЭ. Кириленко А.А., Колесников С.И. Легион, Ростов-на-Дону, 2012 г
7. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).
8. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии В.В. Пасечника) (<http://school-collection.edu.ru/>).
9. www.bio.1september.ru– газета «Биология» -приложение к «1 сентября».