

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 10-11-х классов разработана на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне по биологии.

Основными целями рабочей программы для 10-11 класса являются:

- **освоение знаний о:**
 - биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема);
 - истории развития современных представлений о живой природе;
 - выдающихся открытиях в биологической науке;
 - роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира;
 - методах научного познания;деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; 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 (о сущности и происхождении жизни, человека) 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, правил поведения в природе.
- Основной задачей рабочей программы** является формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции.

Тематическое планирование:

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов		
		Примерная программа	Рабочая программа по классам	
			10	11
1.	Биология как наука. Методы научного познания.	4	6	–
2.	Клетка	8	22	–
3.	Организм	18	40	–
4.	Вид	20	–	42
5.	Экосистемы	10	–	26
6.	Резервное время	10	–	–
ИТОГО часов:		70	68	68

2. Содержание обучения

Биология как наука

Методы научного познания (6)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Клетка(22)

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. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Лабораторные работы

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание
Сравнение строения клеток растений и животных
Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений

Организм (40)

Организм – единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий. 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. Индивидуальное развитие организма. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Онтогенез человека. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Генетика пола. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Лабораторные работы

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства
Составление простейших схем скрещивания
Решение элементарных генетических задач
Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм
Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

Вид (42)

История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.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. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

Лабораторные работы

Описание особей вида по морфологическому критерию
Выявление изменчивости у особей одного вида
Выявление приспособлений у организмов к среде обитания
Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни
Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

Экосистемы (26)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Лабораторные работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности
Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)
Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности
Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)
Решение экологических задач
Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

Экскурсии

Многообразии видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы). Многообразии сортов растений и пород животных, методы их выведения. Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

3. Перечень практических работ

10 класс	
№ 1	Лабораторная работа «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».
№2	Лабораторная работа «Сравнение строения клеток растений и животных»
№3	Лабораторная работа «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»
№4	Лабораторная работа «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»
№5	Лабораторная работа «Составление простейших схем скрещивания».
№6	Лабораторная работа «Решение элементарных генетических задач»
№7	Лабораторная работа «Выявление источника мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».
11 класс	
№ 1	Лабораторная работа «Описание особей вида по морфологическому критерию».
№2	Лабораторная работа «Выявление изменчивости у особей одного вида».
№3	Лабораторная работа «Выявление приспособленностей у организмов к среде обитания».
№4	Лабораторная работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».
№5	Лабораторная работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».
№6	Лабораторная работа «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».
№7	Лабораторная работа «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»
№8	Лабораторная работа «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».
№9	Лабораторная работа «Решение экологических задач»

4. Требования к уровню подготовки выпускников

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 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 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, 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 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).

5. Список учебно-методической литературы:

Для учителя:

1. Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по биологии.
2. ЕГЭ. Раздаточный материал тренировочных тестов 2007. Автор: Е.Л. Жеребцова, Санкт-Петербург, «Тригон», 2006 (данное пособие прошло процедуру получения грифа «Допущено ГНУ «ФИПИ»).
3. Общая биология 10-11 классы. Тестовые задания к основным учебникам: рабочая тетрадь/ Г.И. Лернер, Москва, «Эксмо», 2007.
4. Биология. Подготовка к ЕГЭ-2010: учебно-методическое пособие. Авторы: А.А. Кириленко, С.И. Колесников, Ростов-на-Дону, «Легион», 2009.
5. Биология. Подготовка к ЕГЭ-2010. Тематические тесты: учебно-методическое пособие. Авторы: А.А. Кириленко, С.И. Колесников, Ростов-на-Дону, «Легион», 2009.
6. ЕГЭ – 2010: Биология /ФИПИ авторы-составители: Е.А. Никишова, С.П. Шаталова – Астрель, 2009.
7. ЕГЭ – 2010. Федеральный банк экзаменационных материалов (открытый сегмент). Биология /ФИПИ автор-составитель: Р.А. Петросова – М.: Эксмо, 2009.
8. Единый государственный экзамен 2010. Биология. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся /ФИПИ авторы-составители: Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова, В.З. Резникова – М.: Интеллект-Центр, 2009.
9. Отличник ЕГЭ. Биология. Решение сложных задач /ФИПИ авторы-составители: Г.С. Калинова, Е.А. Никишова, Р.А. Петросова – М.: – Интеллект-Центр, 2010.
10. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ. 2009. Биология /ФИПИ авторы-составители: Е.А. Никишова, С.П. Шаталова – М.: Астрель. 2009.

Для учащихся:

1. Общая биология 10-11 классы. Авторы: В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова, Москва, «Дрофа», 2009.

№ ур ка п/п	Наименование разделов Тематика уроков	Дата	Количество часов. Из них:		
			всего	на изучение и закрепление материала	на контрольные, практические и лабораторные работы
Вид.			42	35	7
1.	История эволюционных идей.		1		
2.	Значение работ К. Линнея.		1		
3.	Учение Ж.Б. Ламарка		1		
4.	Эволюционная теория Ч. Дарвина.		1		
5.	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.		1		
6.	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.		1		
7.	Роль эволюционной теории в формировании естественнонаучной картины мира.		1		
8.	Обобщение материала по теме «История эволюционных идей»		1		
9.	Вид, его критерии.		1		
10.	Лабораторная работа № 1 «Описание особей вида по морфологическому критерию».		1		Л.Р. № 1
11.	Популяция – структурная единица вида.		1		
12.	Популяция как единица эволюции.		1		
13.	Обобщение материала по теме «Критерии вида»		1		

14.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяций.		1		
15.	Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида».		1		Л.Р. № 2
16.	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.		1		
17.	Формы естественного отбора.		1		
18.	Адаптация организмов к условиям обитания как действие естественного отбора.		1		
19.	Лабораторная работа №3 «Выявление приспособленностей у организмов к среде обитания».		1		Л.Р. № 3
20.	Синтетическая теория эволюции.		1		
21.	Результаты эволюции.		1		
22.	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.		1		
23.	Экскурсия «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).		1		Экскурсия
24.	Экскурсия «Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения.		1		Экскурсия
25.	Причины вымирания видов.		1		
26.	Биологический прогресс, биологический регресс.		1		
27.	Обобщение материала по теме «Движущие силы эволюции».		1		

28.	Доказательства эволюции органического мира.		1		
29.	Гипотезы происхождения жизни.		1		
30.	Лабораторная работа №4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».		1		Л.Р. № 4
31.	Современные представления о возникновении жизни.		1		
32.	Развитие жизни на Земле: архейская, протерозойская эры.		1		
33.	Развитие жизни на Земле: палеозойская, мезозойская и кайнозойская эры.		1		
34.	Обобщение материала по теме «Эволюция органического мира»				
35.	Гипотезы происхождения человека.		1		
36.	Лабораторная работа №5 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».				Л.Р. № 5
37.	Доказательства родства человека с млекопитающими животными.		1		
38.	Эволюция человека: австралопитеки, человек умелый.		1		
39.	Эволюция человека: архантропы, древние люди, неантропы.		1		
40.	Происхождение человеческих рас.		1		

41.	Обобщение материала по теме «Происхождение человека».		1		
42.	Обобщение материала по разделу «Вид».		1		
Экосистемы.			26	20	6
43.	Экологические факторы, их значение в жизни организмов.		1		
44.	<i>Лабораторная работа №6 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».</i>		1		Л.Р. № 6
45.	Абиотические факторы.		1		
46.	Межвидовые отношения.		1		
47.	Биологические ритмы.		1		
48.	Обобщение материала по теме «Факторы среды».		1		
49.	Видовая и пространственная структура экосистем.		1		
50.	Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.		1		
51.	<i>Лабораторная работа №7 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»</i>		1		Л.Р. № 7
52.	Причина устойчивости и смены экосистем.		1		
53.	Искусственные сообщества – агроэкосистемы. <u>Искусственные биоцентры на Подкумке.</u>		1		

54.	<i>Лабораторная работа №8 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».</i> <u>Отличие экосистем от агроэкосистем</u> <u>Подкумка.</u>		1		Л.Р. № 8
55.	<u>Подкумок. Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы».</u>		1		Экскурсия
56.	Биосфера – глобальная экосистема.		1		
57.	Роль живых организмов в биосфере.		1		
58.	Биомасса.		1		
59.	Биологический круговорот.		1		
60.	Эволюция биосферы.		1		
61.	Глобальные экологические проблемы. <u>Влияние антропогенного фактора на состояние окружающего мира местности.</u>		1		
62.	Пути решения экологических проблем.		1		
63.	<i>Лабораторная работа №9 «Решение экологических задач»</i>		1		
64.	<i>Лабораторная работа №10 «Анализ и оценка последствий в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».</i>		1		Л.Р. № 9

65.	Последствия деятельности человека в окружающей среде. <u>Подкумок. Кавказский биосферный заповедник.</u>		1		
66.	Правила поведения в природной среде.		1		
67.	Обобщение материала по теме «Биосфера».		1		
68.	Обобщение материала за курс 11 класса.		1		
Итого часов:			68		
Лабораторных работ:			10		
Экскурсий:			3		