

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Арлюкская средняя общеобразовательная школа»
Юргинского муниципального района Кемеровской области

«ПРИНЯТО»
на педагогическом совете
МБОУ «Арлюкская СОШ»
Протокол № 6
25.12.2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
директор
МБОУ «Арлюкская СОШ»
25.12.2019 г.
Приказ № 133 от 25.12.2019 г.



Рабочая программа учебного предмета
«Биология»
10 - 11 классы

Составитель: учитель химии и
биологии Ковалева Ирина Николаевна

2019 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10 – 11 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования на основе Примерной программы по биологии. Сборник нормативных документов. Составители: Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М., Дрофа, 2007 (базовый уровень: утверждена приказом Минобразования России от 05.03.2004 №1312) и авторской программы: И. Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология 5 – 11 классы / автор сост. И.Б. Морзунова. – М., Дрофа, 2010 к учебнику: В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. Общая биология базовый уровень 10 – 11 классы. – М., Дрофа, 2011

Программа рассчитана на 34 часа в год (по 1 часу в неделю в 10, 11 классе).

Изменения в программе имеются. Резервные часы распределены по темам: в теме «Клетка» добавлен 1 час, в теме «Организм» добавлено 2 часа, в теме «Вид» добавлен 1 час.

Изучение биологии на базовом уровне среднего общего образования **направлено на достижение следующих целей:**

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий 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; 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.

Обязательный минимум содержания программы

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 естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Клетка

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 - неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

Проведение биологических исследований: 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

Организм - единое целое. МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ.

Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.

Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. ИСКУССТВЕННОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ У РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ.

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

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. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Вид

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. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.

Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

Экосистемы

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.

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.

Проведение биологических исследований: 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.

Тематический план

10 класс

№п/п	Название темы	Общее количество часов	Теоритическая часть	Практическая часть
1	1.Биология как наука. Методы научного познания	3	3	
2	2.Клетка	11	10	1
3	3.Организм	20	18	3

Тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Название тем и уроков	Общее кол. часов	Теор. часов	Практ. часов	Вид контроля
I.	Биология как наука. Методы научного познания	3	3		
1.	Краткая история развития биологии. Система биологических наук				
2.	Сущность и свойства живого				
3.	Уровни организации и методы познания живой природы				
II.	Клетка	11	10	1	Тест
4.	История изучения клетки. Клеточная теория				
5.	Химическая организация клетки. Неорганические вещества, входящие в состав клетки				
6.	Органические биополимеры – белки				
7.	Углеводы. Жиры. Липиды				
8.	Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты				

9.	Строение и функции клеток. Прокариотическая клетка				
10.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды				
11.	Строение и функции органоидов клетки. Клеточное ядро				
12.	Лаб. Работа «Сравнение строения клеток растений и животных. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»				
13.	Реализация наследственной информации в клетке				
14.	Вирусы				
III.	Организм	20	18	3	Тест
15.	Организм – единое целое. Многообразие живых организмов				Тест
16.	Энергетический обмен – катаболизм				
17.	Автотрофный тип обмена веществ				
18.	Деление клетки. Митоз				
19.	Бесполое размножение				
20.	Половое размножение – половые клетки				
21.	Мейоз. Оплодотворение				
22.	Эмбриональное развитие организмов				Зачет
23.	Онтогенез. Постэмбриональный период развития				Тест
24.	Генетика как наука. Основные понятия генетики				
25.	Моногибридное скрещивание. Первый закон Г. Менделя. Второй закон Г. Менделя				
26.	Лаб. работа «Составление простейших схем скрещивания»				

27.	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание				
28.	Дигибридное скрещивание. Решение задач				
29.	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков				
30.	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом				
31.	Генотип как целостная система. Взаимодействие генов				Тест
32.	Лаб. Работа «Решение элементарных генетических задач»				
33.	Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость				
34.	Модификационная изменчивость. Лаб. работа «Выявление изменчивости у растений»				

Тематический план

11 класс

№п/п	Название темы	Общее количество часов	Теоритическая часть	Практическая часть
I	Вид	20	18	4
1.	История эволюционных идей	4		
2.	Современное эволюционное учение	9		
3.	Происхождение жизни на Земле	3		
4.	Происхождение человека	4		
II	Экосистема	14	14	5
1.	Экологические факторы	3		
2.	Структура экосистемы	5		
3.	Биосфера – глобальная экосистема	3		
4.	Биосфера и человек	2		

Тематическое планирование

11 класс

№ п/п	Название темы	Общее количество часов	Теор. часов	Прак. часов	Вид контроля
I	Вид	20	18	4	Тест
	История эволюционных идей	4			
1.	Развитие биологии в				

	додарвиновский период. Система органической природы К.Линнея				
2.	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка. Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина				
3.	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе				
4.	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе				
	Современное эволюционное учение	9	7	2	Тест
1.	Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции				
2.	Лабораторная работа «Описание особей вида по морфологическому критерию. Выявление изменчивости у особей одного вида»				
3.	Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор				
4.	Формы естественного отбора				
5.	Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора				
6.	Лабораторная работа «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»				
7.	Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования				
8.	Главные направления эволюционного процесса				
9.	Закономерности эволюционного процесса				
	Происхождение жизни на Земле	3	3	1	Тест

1.	Развитие представлений о возникновении жизни				
2.	Современные взгляды на возникновение жизни				
3.	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Лабораторная работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»				
	Происхождение человека	4	3	1	Тест
1.	Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира.				
2	Лабораторная работа «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»				
3	Стадии эволюции человека				
4	Расы человека. Происхождение человеческих рас				
II	Экосистемы	14	14	5	Тест
	Экологические факторы	3	3		
1.	Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды				
2-3.	Взаимоотношения между организмами				
	Структура экосистемы	6	4	3	пров. раб.
1.	Видовая и пространственная структура экосистемы				
2.	Пищевые связи, круговорот веществ. Превращение энергии в экосистемах				
3	Лабораторная работа «Составление схем передачи вещества и энергии (цепей				

	питания) в экосистеме»				
4 -5	Смена экосистем. Влияние человека на экосистемы. Лабораторная работа «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»				
6	Искусственные сообщества – агроценозы. Лабораторная работа «Сравнительные характеристики природных экосистем и агроэкосистем своей местности»				
	Биосфера – глобальная экосистема	2	2		
1.	Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы				
2.	Биологический круговорот веществ				
	Биосфера и человек	3	2	2	Зачет
1.	Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.				
2	Лабораторная работа «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и пути их решения». «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде»				
3	Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов				

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 (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);
- понимание взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Список литературы

Для обучающихся 10– 11 классов:

1. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология. Основные закономерности. 9 класс – М.: «Дрофа», 2011
2. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология. 10 – 11 классы: учебник для базового уровня – М.: «Дрофа», 2011
3. Аксенова М. Энциклопедия для детей. Биология – М.: «Аванта», 2007
4. Энциклопедический словарь юного биолога – М.: «Педагогика», 1986
5. Петросова Р.А. Основы генетики – М.: «Дрофа»
6. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология: пособие для средних специальных учебных заведений – М.: «Высшая школа», 2003
7. Контрольно – измерительные материалы. Биология: 9 класс (Сост. И.Р. Григорян. – М.: «ВАКО», 2010
8. Контрольно – измерительные материалы. Биология. 10 класс (Сост. Н.А. Богданов. – М.: «ВАКО», 2013

Для учителя:

1. Высоцкая М.В. Общая биология. 9 – 11 классы: разноуровневые упражнения и тестовые задания – В.: «Учитель», 2008
2. Дикарев С.Д. Генетика. Сборник задач – М.: «Первое сентября», 2002
3. Чередникова Г.В. Биология. 9 класс: поурочные планы по учебнику И.Н.Пономаревой, О.А. Корниловой, Н.М. Черновой – В.: «Учитель», 2011
4. Пепелянцева О.А., Сунцова И.В. Поурочные разработки по общей биологии – М.: «ВАКО», 2006
5. Контрольно – измерительные материалы. Биология: 9 класс (Сост. И.Р. Григорян. – М.: «ВАКО», 2010
6. Контрольно – измерительные материалы. Биология. 10 класс (Сост. Н.А. Богданов. – М.: «ВАКО», 2013
7. Мухамеджанов И.Р. Тесты, зачеты, блицопросы по общей биологии. 10 – 11 классы. – М.: «ВАКО», 2006
8. Петросова Р.А. Основы генетики – М.: «Дрофа», 2004
9. Козлова, Т.А. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 классы: методическое пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, 2007
10. Сивоглазова В.И., Агафонова И.Б. Биология. 10 класс: поурочные планы по учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т.Захаровой «Общая биология» (базовый уровень) – В.: «Учитель», 2008
11. Петунин О.В. Преподавание биологии в классах естественно – научного профиля. К., 2011
12. Биология. 10 – 11 классы: организация контроля на уроке. Контрольно – измерительные материалы (Сост. Л.А. Тепаева.) – Волгоград: «Учитель», 2012



Прошито и пронумеровано 14 листов

Директор школы: Северина А.Н.