МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Колодезянская средняя общеобразовательная школа

МБОУ Колодезянская СОШ

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
с педагогическим советом	директором МБОУ Колодезянской СОШ
_____	_____
Талалаева О.Г.	Талалаева О.Г.
[Номер приказа] от «» г.	[Номер приказа] от «» г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса по биологии

для обучающихся 11 классов

сл Колодези

Пояснительная записка

Элективный курс «Общая биология» предназначен для учащихся 10-11 классов и рассчитан на 68 часов (1 час в неделю). Программа данного элективного курса рассчитана на два года обучения в 10 и 11 классе.

Учебный (элективный) курс «Общая биология» создан в целях обеспечения принципа вариативности и учета индивидуальных потребностей обучающихся, и призван реализовать следующую функцию: компенсировать не включенные в учебный план дисциплины из обязательного перечня учебных предметов, предусмотренных текстом Стандарта.

Учебный (элективный) курс «Общая биология» является обязательным для посещения курсом по выбору учащихся для изучения на базовом уровне среднего общего образования.

Программа элективного курса «Общая биология» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями);
- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (далее – СанПиН), утвержденным постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189(с изменениями и дополнениями).

Программа учебного (элективного) курса обеспечивает:

- удовлетворение индивидуальных запросов, обучающихся;
- общеобразовательную, общекультурную составляющую при получении среднего общего образования;
- развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;
- развитие навыков самообразования и самопроектирования;
- углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;
- совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся.

Основной целью учебного (элективного) курса «Общая биология» является:

- формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Основные задачи курса:

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук; о строении, многообразии и особенностях биосистем

– 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 проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

* развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;

* воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

Содержание элективного предмета в 10 классе включает в себя изучение следующих тем:

1. Введение (5 ч)
2. Химический состав клетки (11 ч)
3. Клетка – основная единица жизни (18 ч)

Содержание элективного предмета в 11 классе включает в себя изучение следующих тем:

1. Основы генетики (8 ч)
2. Основы селекции и биотехнологии (5 ч)
3. Эволюция живой природы (12 ч)
4. Экосистемы и присущие им закономерности (9 ч)

Методы и формы обучения

Для достижения цели курса используются методы обучения: репродуктивный, проблемный, частично-поисковый, практико-ориентированный.

Предлагаемые формы организации занятий: лекции, беседы, лабораторные работы. Основные формы контроля: проверочные работы, проекты.

Место в учебном плане

Программа элективного курса «Общая биология» рассчитана на 68 часов (34 часа в 10 классе и 34 часа в 11 классе), 1 раз в неделю.

Планируемые результаты освоения по элективному курсу «Общая биология»

Личностные результаты:

– Постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения.
– Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.)
– Оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
– Оценивание экологического риска взаимоотношений человека и природы.
– Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
– Осознавать современное многообразие типов мировоззрения, с учетом этого многообразия вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт
– Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения

- Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии
- Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели.
- Составлять в группе или индивидуально план решения проблемы
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет)
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действия.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию
- Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления.
- Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала
- Осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений
- Осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом
- Представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков
- Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы

*Коммуникативные***:**

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль
- Учиться критично относится к своему мнению, признавать ошибочность своего мнения (если оно таковое) и корректировать его.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми с иной позицией

Предметные результаты изучения предмета

Ученик научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

– оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

– объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

Ученик получит возможность научиться:

– давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

– характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

– сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

– решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

– решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

– оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Тематическое планирование элективного курса «Общая биология»

10 класс

№ п/п	Тема	Общее количество часов	Лекции	Лаборат. работы	Практ. работы	Проверочные работы	Семинары	Проекты
1.	**Введение**	5	4	-	-	1	-	-
2.	**Химический состав клетки**	11	8	-	-	1	2	-
3.	**Клетка-основная единица жизни**	18	11	1	-	2	2	2
	Итого:	34	23	1	0	4	4	2
11 класс								

1	**Основы генетики**	10	6	-	1	1	-	-
2	**Основы селекции и биотехнологии**	5	3	-	-		2	-
3	**Эволюция живой природы**	10	8	-	-	1	1	-
4	**Экосистемы и присущие им закономерности**	9	7	-	2	-	1	-
		34	24	0	3	2	4	0

Учебно-тематический план элективного курса «Общая биология»
10 класс

№ п/п	Тема	Форма контроля
	Введение (5 ч)	
1.	1. Вводный инструктаж по ОТ. Первичный инструктаж по ОТ. Биология в системе наук	лекция
2.	2. Объект изучения биологии	лекция
3.	3. Научные методы изучения биологии	лекция
4.	4. Свойства живых организмов	лекция
5.	5. Обобщение по теме: «Введение». **Проверочная работа «Введение»**	проверочная работа
	Химический состав клетки (11 ч)	
6.	1. Первичный инструктаж по ОТ. Грань между живой и неживой природой. Состав клетки	лекция
7.	2. Минеральные вещества и их роль в клетке	лекция
8.	3. Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки	лекция
9.	4. Углеводы и липиды в составе клетки.	лекция
10.	5. Аминокислоты и белки	лекция
11.	6. Свойства и функции белков	лекция
12.	7. Передача наследственных признаков в клетке	лекция
13.	8. Биологическое значение нуклеиновых кислот	лекция
14.	9. Витамины, их значение в обмене веществ	семинар
15.	10. Основные свойства и виды вирусов	семинар
16.	11. Обобщение по теме: «Химический состав	проверочная работа

	клетки». **Проверочная работа «Химический состав клетки»**	
Клетка – основная единица жизни (18 ч)		
17.	1. Первичный инструктаж по ОТ. Развитие представлений о клеточном строении организмов.	лекция
18.	2. **Лабораторная работа «Строение растительной и животной клеток под микроскопом»**	лабораторная работа
19.	3. Строение клетки. Цитоплазма, клеточная оболочка	лекция
20.	4. Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть	лекция
21.	5. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы	лекция
22.	6. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения	лекция
23.	7. Особенности строения клеток различных царств	лекция
24.	8. Обобщающий урок по теме: «Строение клетки». **Проверочная работа «Строение клетки»**	проверочная работа
25.	9. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	лекция
26.	10. Биологическое окисление, дыхание и брожение	лекция
27.	11. Типы клеточного питания.	лекция
28.	12. Обмен веществ у автотрофных организмов	лекция
29.	13. Обмен веществ у гетеротрофных организмов	лекция
30.	14. Биологическое значение размножения. Виды размножения	лекция
31.	15. Виды размножения у эукариот.	лекция
32.	16. Обобщающий урок по теме: «Обмен веществ в клетке». **Проверочная работа «Обмен веществ в клетке»**	проверочная работа
33.	17. Урок-конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности	проект
34.	18. Урок-конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности	проект

Учебно-тематический план элективного курса «Общая биология»
11 класс

№ п/п	Тема	Форма контроля/дата
Основы генетики (10 ч)		
1.	1. Вводный инструктаж по ОТ. Первичный инструктаж по ОТ. История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем.	Лекция 01.09.26
2.	2. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления.	Лекция 08.09.26
3.	3. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты	Лекция 15.09.26

	гамет.	
4.	4. Закон независимого наследования генов.	Лекция 22.09.26
5.	5. Генетическое определение пола. Наследование признаков сцеплённых с полом.	Лекция 29.09.26
6.	6. Сцеплённое наследование признаков.	Лекция 06.10.26
7.	7. **Практическая работа №1 «Решение генетических задач»**	практическая работа 13.10.26
8.	8. Основные виды изменчивости. Фенотипическая изменчивость.	Лекция 20.10.26
9.	9. Генотипическая изменчивость. Генные, хромосомные и геномные мутации.	Лекция 10.11.26
10.	10. Обобщение по теме: **«Основы генетики». Проверочная работа**	проверочная работа 17.11.26
Основы селекции и биотехнологии (5 часов)		
11.	1. Одомашнивание как начальный этап селекции.	Лекция 24.11.26
12.	2. Основные методы селекции.	Семинар 01.12.26
13.	3. Методы селекции животных.	Семинар 08.12.26
14.	4. Успехи селекции	Лекция 15.12.26
15.	5. Биотехнология и ее отрасли.	Лекция 22.12.26
Эволюция живой природы (10 часов)		
16.	1. Вид, его критерии	Лекция 29.12.26
17.	2. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции.	Лекция 12.01.27
18.	3. История эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина о движущих силах эволюции.	Лекция 19.01.27
19.	4. Формы естественного отбора,	Лекция 26.01.27
20.	5. Виды борьбы за существование	Лекция 02.02.27
21.	6. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов.	Семинар 09.02.27
22.	7. Эволюция органического мира.	Лекция 16.02.27
23.	8. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных.	Лекция 02.03.27
24.	9. Происхождение человека. Движущие силы и этапы эволюции человека.	Лекция 09.03.27
25.	10. Обобщение по теме: «Эволюция живой природы». **Проверочная работа: «Эволюция живой природы».**	проверочная работа 16.03.27
Экосистемы и присущие им закономерности (9 ч)		
26.	1. Среды обитания организмов. Экологические факторы	Лекция 23.03.27
27.	2. Экологические сообщества.	Лекция 06.04.27

28.	3. Структура сообщества.	Лекция 13.04.27
29.	4. Перенос вещества и энергии в сообществе	Лекция 20.04.27
30.	5. **Практическая работа №2 « Решение экологических задач»**	практическая работа 27.04.27
31.	6. Причины устойчивости и смены экосистем.	Лекция 04.05.27
32.	7. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем. **Практическая работа№3 «Сравнение искусственной и естественной экосистем»**	практическая работа 11.05.27
33.	8. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Экологические проблемы.	Семинар 18.05.27
34.	9. Обобщение материала за курс 11 класса	Лекция 25.05.27

Содержание курса
10 класс

Введение (5 ч)

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Молекулярный уровень (11 ч)

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркогенных веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Клеточный уровень (16 ч)

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

11 класс

Основы генетики (10 часов)

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Закон независимого расщепления.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков сцеплённых с полом. Группы сцепления генов. Сцеплённое наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов.

Основные виды изменчивости. Генотипическая изменчивость. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Основы селекции и биотехнологии (5 часов)

Одомашнивание как начальный этап селекции. Основные методы селекции. Методы селекции растений. Методы селекции животных. Успехи селекции. Биотехнология и ее отрасли.

Эволюция живой природы (10 часов)

Критерии вида. Характеристика популяции. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. История эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина о движущих силах эволюции. Элементарные факторы эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Творческая роль естественного отбора в эволюции.

Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов. Доказательства эволюции живой природы.
Образование новых видов. Способы видообразования. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных.

Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Движущие силы и этапы эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека.

Экосистемы и присущие им закономерности (9 часов)

Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение. Компоненты биогеоценоза: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и

смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем.

Список литературы для учителя.

1. Программа среднего общего образования к учебникам линии УМК В.В. Пасечника «Линия жизни» для 10—11 классов (базовый уровень) /В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М. : Просвещение, 2017.
2. Учебник: Пасечник В. В., Каменский А. А., Рубцов А. М. и др. / Под ред. Пасечника В. В./ Биология.10 класс. Базовый уровень – М.: Просвещение, 2019
3. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997.
4. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
5. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
6. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин НИ. Общая биология: Учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоат. Учеб. заведений - М.: Дрофа, 2005.
7. Рис Э., Стернберг М. От клеток к атомам: Иллюстрированное введение в молекулярную биологию: Пер с англ. – М.: Мир, 1988.
8. Уроки общей биологии: Пособие для учителя / В.М. Корсунская, Г.Н. Мироненко, З.А. Мокеева, Н.М. Верзилин. – М.: Просвещение, 1986.
9. Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Экология. 10 (11) класс: Учеб. для бщеобразоват. учеб. заведений. 5-е изд., дораб. М.: Дрофа, 2001. – 256 с
10. Реймерс Н. Ф. Краткий словарь биологических терминов: Кн. для учителя. – 2-е изд. М.: Просвещение, 1995. – 368 с.
11. Реймерс Н. Ф. Начала экологических знаний.М.: Издательство МНЭПУ, 1993. – 261 с.
12. Энциклопедия для детей. Глав. Ред. В. А. Володин.М.: Аванта+, 2001. – 448 с.
13. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1986.
14. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
15. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
16. Мишина Н.В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии. 11 класс. – М.: Просвещение, 1985.
17. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.

Список литературы для обучающихся

1. М.В.Высоцкая тренажер по общей биологии для учащихся 10-11 классов и поступающих в ВУЗы. Тренировочные задачи – Волгоград: Учитель,2005.
2. М.В.Высоцкая Общая биология 9-11 классы: разноуровневые упражнения и тестовые задания– Волгоград: Учитель,2008.
3. Т.А.Афонина. Практическое пособие с заданиями.- М.:Форум-интра, 2009
4. Г.И.Лернер. Уроки биологии. Общая биология.10-11 классы. Тесты, вопросы, задачи.- М.: Эксмо,2005
5. Л.В.Сорокина. Тематические зачёты по биологии в 10-11 классах - М.:Сфера,2008

6. Пасечник В. В., Каменский А. А., Рубцов А. М. и др. / Под ред. Пасечника В. В./ Биология.10 класс. Базовый уровень – М.: Просвещение, 2019

Список сайтов по биологии для учителя и обучающихся

1. https://allbest.ru/biolog.htm Электронная библиотека по биологии
2. http://www.ebio.ru/index-1.html Проект. Вся биология
3. http://biologylib.ru/catalog/ Биология. Электронный учебник
4. http://biologylib.ru/catalog/ Биология. Ссылки на сайты по биологии
5. http://www.virtulab.net Виртуальная образовательная лаборатория
6. https://interneturok.ru/ Интернет урок
7. http://bio.1september.ru/urok/ Я иду на урок биологии
8. http://www.cellbiol.ru/ Информационно-справочный ресурс по биологии
9. http://www.bioword.narod.ru/ Биологический словарь онлайн
10. http://www.ancientbeasts.ru/ Биологический каталог
11. http://faunaflora.ru/39/ Энциклопедия флоры и фауны

Приложение

Основные критерии оценивания.

Нормы оценки знаний учащихся по предмету биология

Проверочные работы и тесты

Критерии:

Задания с выбором ответа (закрытый тест), задания «дополните предложение» (открытый тест) оценивается в один и два балла соответственно.

Критерии оценок:

Оценка

«5»- 90 – 100 %;

«4» - 70 – 89 %;

«3» - 50 – 69 %;

«2»- менее 50 %.

Лабораторные и практические работы

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения заданий; самостоятельно и рационально выполняет задания. Работу проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов. Соблюдает требования правил безопасного труда.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе выполнения работы были допущены ошибки;

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если задания выполнялись неправильно;

Устный ответ и письменный опрос

Критерии:

Оценка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника;
- чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный.

Оценка «4»:
- раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятия и использованы научные термины, ответ самостоятельный, но определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений, опытов.

Оценка «3»:
- основное содержание учебного материала усвоено, но изложено фрагментарно; не всегда последовательно, определение понятии недостаточно чёткие;
- не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятии.

Оценка «2» :
- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибка в определении понятие,
- при использовании терминологии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 206975708896086309713996961436711436381829397185

Владелец Талалаева Ольга Григорьевна

Действителен С 08.07.2026 по 08.07.2027