

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска
средняя общеобразовательная школа № 9 имени А.С. Пушкина

664007, г.Иркутск, ул. Иосифа Уткина, 15
Тел/факс (3952) 20-89-07, e-mail: sch9@mail.ru, сайт: <http://www.irk-sch9.ucoz.ru>

«Утверждаю»
Директор МБОУ г. Иркутска
СОШ № 9 им. А.С. Пушкина
А.В. Семенюк

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
факультатива по биологии
"Биология: Общие закономерности живой природы"
(название курса, предмета, дисциплины (модуля))
для 9 класса

Срок реализации программы 2023 – 2024 учебный год.

Рабочая программа составлена на основе требований к планируемым результатам основной образовательной программы основного общего образования МБОУ г. Иркутска СОШ № 9 им. А. С. Пушкина

Иркутск, 2023

Пояснительная записка к рабочей программе по биологии.

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования от 17.12.2010 № 1897;

Проекта научно-обоснованной концепции модернизации содержания и технологий преподавания предметной области «Естественнонаучные предметы. Биология»;

Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ г. Иркутска СОШ № 9;

учебного плана МБОУ г. Иркутска СОШ № 9 на 2022-2023 учебный год;

программы по биологии для 5 – 11 классов. (Пасечник В. В. – М: Просвещение, 2014 г.).

В 9 классе учащиеся получают общие представления о закономерностях строения, функционирования и эволюции живых систем. Программа факультатива предполагает углубленное изучение вопросов курса «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс», использование знаний, полученных в 5 – 8 классах, ведение наблюдений, демонстрацию опытов, решение задач по разделам биологии. Курс предполагает проведение ряда практических работ, что в целом повысит образовательный уровень учащихся.

Характеристика курса:

Цель программы: формирование компетенций, жизненных установок и экологического сознания, понимания закономерностей, необходимости сохранения живой природы.

Программа позволит решить ряд задач, указанных в ФГОС нового поколения:

- развивать гражданскую позицию молодежи, ориентированной на природосберегающее и здоровьесберегающее поведение;
- приобретать знания и понимание процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии, географии; проводить наблюдения за объектами природы, ставить биологические эксперименты;
- использовать приобретенные знания, умения, навыки и компетенции для оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, своему здоровью и здоровью других людей; соблюдение правил поведения в окружающей среде;
- использовать полученные ранее знания на практике; в целом, воспитывать позитивное ценностное отношение к живой природе, культуру поведения в природе.

Место учебного предмета «Биология» в Базисном учебном (образовательном) плане:

Факультатив. 1 час в неделю. 34 часа в год.

План мероприятий по реализации нового содержания образования на основе новой предметной концепции:

1. Принять участие во Всероссийских и иных предметных олимпиадах;
2. Осуществить подготовку учащихся к участию в научно-практических конференциях различного уровня;
3. Подготовить индивидуальные проекты и защиту их;
4. Организовать и провести мероприятия по популяризации биологии через внеурочную деятельность обучающихся, через выполнение творческих работ по предмету.

Планируемые результаты изучения курса «Биология: Общие закономерности живой природы» в 9 классе:

Личностные:

- приобретение опыта успешного межличностного общения на основе равенства, гуманизма, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи;

- готовность к разнообразной совместной деятельности, активное участие в коллективных учебно-исследовательских, проектных и других творческих работах;
- оценочное отношение к своему поведению и поступкам, а также к поведению и поступкам других;
- формирование основ научного мировоззрения, соответствующего современному уровню наук о природе;
- овладение основами экологической культуры, неприятие действий, приносящих вред экологии окружающего мира;
- участие в практической деятельности экологической направленности; проведение рефлексивной оценки собственного экологического поведения и оценки последствий действий других людей для окружающей среды.

Метапредметные:

- формулировать учебно-познавательную задачу, обосновывать ее учебными потребностями и мотивами, выдвинутыми проблемами и предположениями;
- выбирать методы познания окружающего мира (в том числе наблюдение, исследование, опыт, проектная деятельность) в соответствии с поставленной учебной задачей;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения;
- владеть умениями осуществлять совместную деятельность (договариваться, распределять обязанности, подчиняться, лидировать, контролировать свою работу) в соответствии с правилами речевого этикета;
- оценивать полученный совместный результат, свой вклад в общее дело, характер деловых отношений, проявлять уважение к партнерам по совместной работе, самостоятельно разрешать конфликты;
- участвовать в учебном диалоге – следить за соблюдением процедуры обсуждения, задавать вопросы на уточнение и понимание идей друг друга;
- выбирать, анализировать, ранжировать, систематизировать и интерпретировать информацию различного вида, давать оценку ее соответствия цели информационного поиска.

Предметные результаты освоения пятого года изучения учебного предмета «Биология» должны отражать сформированность умений:

Ученики научатся

- знать и понимать терминологию курса;
- называть особенности строения клетки; группы тканей и систем органов;
- понимать принципы функционирования биосистем;
- закономерности передачи наследственных признаков, размножения и развития биосистем;
- закономерности эволюции биосистем и адаптации к окружающей среде.
- приводить примеры вклада ученых в развитие наук о человеке, объяснение причин биологических процессов и явлений;
- использовать биологические термины и понятия в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

Ученики получат возможность научиться

- определять части клетки, виды тканей;
- работать с микрообъектами;
- понимать единство происхождения живых организмов;
- характеризовать основные процессы жизнедеятельности;
- углубить знания системы живой природы;
- соблюдать правила: Работы с микроскопом; Бережного отношения к природе.
- использовать полученные знания для выполнения творческих работ;

- использовать полученные знания для участия во внеклассных мероприятиях по биологии и организации их;
- использовать полученные знания на практике.

Содержание учебного курса.

Курс	Раздел	Отведено часов
9 класс. "Биология: Общие закономерности живой природы"	Разделы биологии. Методы биологии.	1
	Система живой природы.	10
	Критерии вида. Морфологический критерий.	3
	Положение человека в системе живой природы. Общие закономерности строения и жизнедеятельности.	10
	Работа с текстами по биологии.	1
	Обмен веществ и энергии. Рацион питания. Расчет рациона питания.	2
	Примерные задачи по биологии, алгоритмы решения.	7
Всего:		34 часа

Календарно – тематическое планирование факультативного курса "Биология: Общие закономерности живой природы" 9 класс.

№ раздела / темы	Раздел / тема	Кол-во часов	Дата	Корректировка
	Разделы биологии. Методы биологии. 1 час			
1	Разделы биологии. Методы биологии.	1		
	Система живой природы. 10 часов			
2	Царства живой природы. Признаки.	1		
3	Царство бактерии.	1		
4	Царство грибы.	1		
5	Царство растения. Систематика.	1		
6	Царство растения. Систематика.	1		
7	Царство растения. Систематика.	1		
8	Царство животные. Систематика.	1		
9	Царство животные. Систематика.	1		
10	Царство животные. Систематика.	1		
11	Вирусы.	1		
	Критерии вида. Морфологический критерий. 3 часа			
12	Морфологическое описание высших растений.	1		

13	Морфологическое описание животных типа Членистоногие.	1		
14	Морфологическое описание животных типа Хордовые.	1		
	Положение человека в системе живой природы. Общие закономерности строения и жизнедеятельности. 10 часов			
15	Систематическое положение человека разумного.	1		
16	Системы органов. Строение. Функции. Эволюция. ПокрС, НС.	1		
17	Системы органов. Строение. Функции. Эволюция. О-ДС.	1		
18	Системы органов. Строение. Функции. Эволюция. ПС.	1		
19	Системы органов. Строение. Функции. Эволюция. ДС.	1		
20	Системы органов. Строение. Функции. Эволюция. КС.	1		
21	Системы органов. Строение. Функции. Эволюция. ВС.	1		
22	Системы органов. Строение. Функции. Эволюция. ЭС.	1		
23	Репродукция. Эмбриональное и постэмбриональное развитие.	1		
24	Биосоциальная сущность человека разумного.	1		
	Работа с текстами по биологии. 1 час.			
25	Работа с текстами по биологии.	1		
	Обмен веществ и энергии. Рацион питания. Расчет рациона питания. 2 часа			
26	Обмен веществ. Две стороны обмена веществ. Рацион.	1		
27	Расчет рациона питания.	1		
	Примерные задачи по биологии, алгоритмы решения. 7 часов			
28	Расчет рациона питания.	1		
29	Задачи по теме «Диссимиляция».	1		
30	Задачи по теме «Ассимиляция»	1		
31	Задачи по теме «Законы наследственности»	1		
32	Задачи по теме «Законы наследственности»	1		
33	Задачи по теме «Законы наследственности»	1		
34	Задачи по теме «Законы наследственности»	1		

Аннотация рабочей программы

Название рабочей программы	Срок, на который разработана рабочая программа	Краткая характеристика рабочей программы (из Пояснительной записки)
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА факультатива по биологии "Биология: Общие закономерности живой природы" для 9 класса	2022 – 2023 учебный год	Программа факультатива предполагает углубленное изучение вопросов курса «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс», использование знаний, полученных в 5 – 8 классах, ведение наблюдений, демонстрацию опытов, решение задач по разделам биологии.

Приложение 1. Оценочные материалы.

1. Примерные задания ВПР.

ВПР Биология 9 класс. Вариант 1

КОД

1. Какой метод позволяет определить принадлежность организмов к разным систематическим группам?
 1) метод сравнения
 2) метод наблюдения
 3) эксперимент
 4) метод моделирования



Ответ:

Объясните свой ответ, воспользовавшись знанием научных методов.

Ответ: _____

2. Рассмотрите изображённое на фотографии животное и опишите его, выполнив задания.

2.1. Укажите тип симметрии животного.

Ответ: _____

2.2. Укажите среду обитания животного в период размножения.

Ответ: _____



2.3. Установите последовательность расположения систематических групп изображённого животного, начиная с самой крупной. Используйте слова и словосочетания из предложенного перечня. Запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

Список слов и словосочетаний:

- 1) Хордовые
- 2) Тритон гребчатый
- 3) Хвостатые
- 4) Животные
- 5) Земноводные

Ответ:

Царство	Тип	Класс	Отряд	Вид

2.4. Укажите одно из значений, которое имеет гребчатый тритон в природе.

Ответ: _____

2

ВПР Биология 9 класс. Вариант 1

КОД

3. Известно, что **паук-сенокосец** – это типичный представитель класса паукообразные. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию **данных** признаков этого животного. Запишите в ответе **цифры**, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Дышит паук с помощью лёгких и трахей.
- 2) Тело паука разделено на головогрудь и брюшко.
- 3) Длина тела обычно варьируется от 2 до 10 мм, а форма от практически шарообразной до чрезвычайно вытянутой.
- 4) Обитает в домах человека, где предпочитает сухие и тёплые места возле окон.
- 5) Стариваются сенокосцы летом, а оплодотворённые яйца самка откладывает порциями по 100–200 яиц за раз с перерывом в 3 недели.
- 6) Передвигается животное с помощью четырёх пар членистых конечностей.

Ответ:

- 4.1. Определите тип питания организмов, приведённых в перечне. Запишите **цифры**, под которыми указаны организмы, в соответствующую ячейку таблицы.

Список организмов:

- 1) ель сибирская
- 2) грудка перелётная
- 3) ромашка приполярная
- 4) шершень обыкновенный
- 5) герань лесная
- 6) ротовая амёба

Ответ:

Автотрофный тип питания	Гетеротрофный тип питания

4.2. Какой тип питания характерен для гребчатого тритона, изображённого на рисунке 1?

Ответ: _____

Обоснуйте свой ответ: _____



Рисунок 1

3

ВПР Биология 9 класс. Вариант 1

КОД

5. Рассмотрите рисунок 2, на котором представлен цикл развития человеческой аскариды, и ответьте на вопросы.

5.1. Какой цифрой обозначена на рисунке способная к оплодотворению стадия человеческой аскариды?

Ответ:



Рисунок 2

5.2. Какие меры личной профилактики необходимо соблюдать, чтобы не заразиться человеческой аскаридой? Укажите не менее двух мер.

Ответ: _____

6. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

Целое	Часть
скелет	цевка
пищеварительная система	...

6.1. Какое понятие следует вписать на место пропусков в этой таблице?

- 1) кожа
- 2) трахея
- 3) почка
- 4) печень

Ответ:

6.2. Представители какого класса хордовых имеют в скелете цевку?

Ответ: _____

ВПР Биология 9 класс. Вариант 1

КОД

7. К какому классу относят животное, внешнее строение которого показано на рисунке 3?

- 1) Паукообразные
- 2) Насекомые
- 3) Ракообразные
- 4) Членистоногие



Рисунок 3

Ответ:

- 8.1. Установите соответствие между характеристиками и отрядами насекомых: в каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОТРЯДЫ НАСЕКОМЫХ

- | | |
|---|----------------|
| А) развитие с полным превращением | 1) Прямокрылые |
| Б) две пары чешуйчатых крыльев | 2) Чешуекрылые |
| В) грызущий ротовой аппарат | |
| Г) передние крылья с продольным жилкованием, задние – веерообразные | |
| Д) отсутствие стадии куколки | |
| Е) ротовой аппарат сосущего типа | |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

8.2. Приведите по три примера животных, относящихся к указанным отрядам. Запишите их названия в таблицу.

Прямокрылые	Чешуекрылые

Ответ:

2

3

2. Примерные задания ОГЭ.

Яндекс.Репетитор (<https://yandex.ru/tutor>)

Тренировочный вариант ОГЭ по биологии №7

1. Задание

На рисунке изображен проросток фасоли в разные периоды времени.



Какое свойство живых систем иллюстрирует природное явление, происходящее с растением?

2. Задание

В каких органоидах клетки полимеры расщепляются до мономеров?

1. в рибосомах
2. в хлоропластах
3. в митохондриях
4. в лизосомах

В ответе укажите номер выбранного варианта.

3. Задание

Какие клетки растительного организма способны к многократным делениям?

1. сосудов
2. камбия
3. коры
4. кожицы

В ответе укажите номер выбранного варианта.

1

Яндекс.Репетитор (<https://yandex.ru/tutor>)

4. Задание

На рисунке изображены результаты опыта, иллюстрирующего у растений



1. синтез полимеров из мономеров
2. образование кислорода в процессе фотосинтеза
3. выделение углекислого газа в процессе дыхания
4. испарение воды листьями

В ответе запишите номер выбранного варианта.

5. Задание

Из двух зародышевых листьев развиваются

1. плоские черви
2. насекомые
3. кишечнополостные
4. птицы

В ответе укажите номер выбранного варианта.

6. Задание

Какая система органов осуществляет постоянный приток кислорода и необходимых питательных веществ к клеткам и тканям организма?

1. кровеносная
2. покровная
3. дыхательная
4. выделительная

В ответе укажите номер выбранного варианта.

Яндекс.Репетитор (<https://yandex.ru/tutor>)

7. Задание

Недостаточное поступление в организм йода с пищей и водой в первую очередь сказывается на функционировании

1. гипофиза
2. половых желёз
3. надпочечников
4. щитовидной железы

В ответе укажите номер выбранного варианта.

8. Задание

Какие суставы человека изображены на рентгеновском снимке?



1. тазобедренные
2. коленные
3. плечевые
4. локтевые

В ответ запишите номер выбранного варианта.

9. Задание

В каких клетках крови образуется оксигемоглобин?

1. лейкоцитах
2. эритроцитах
3. лимфоцитах
4. тромбоцитах

В ответе укажите номер выбранного варианта.

10. Задание

В каком из перечисленных сосудов течёт венозная кровь?

1. грудном лимфатическом протоке
2. лёгочной вене
3. лёгочной артерии
4. аорте

В ответе укажите номер выбранного варианта.

3

Яндекс.Репетитор (<https://yandex.ru/tutor>)

11. Задание

Газообмен между кровью и атмосферным воздухом у человека происходит в

1. альвеолах лёгких
2. бронхах
3. тканях
4. плевральной полости

В ответ запишите номер выбранного варианта.

12. Задание

В результате воспалительного процесса в нефроне в мочу могут попасть

1. излишки воды
2. ионы натрия
3. молекулы мочевины
4. эритроциты крови

Запишите в поле для ответа номер выбранного варианта.

13. Задание

При рассмотрении предметов днём лучи, отражённые от них, вызывают возбуждение в фоторецепторах, расположенных в области

1. хрусталика
2. жёлтого пятна
3. радужки
4. слепого пятна

Запишите в поле для ответа цифру, соответствующую выбранному варианту.

14. Задание

Если вы впервые увидите незнакомый тропический плод, то ваша реакция будет

1. оборонительной
2. условной пищевой
3. ориентировочной
4. безусловной пищевой

В ответе укажите номер выбранного варианта.

15. Задание

Какова одна из причин малокровия у человека?

1. нехватка железа в крови
2. увеличение числа лейкоцитов
3. образование тромба
4. развитие гипертонии

В ответ запишите номер выбранного варианта.

Приложение 2. Формы учета рабочей программы воспитания.

- Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

- Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через: демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности.

- обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются в данный момент на уроке; на ученых, политиков, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира;

- использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы.

- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

- Инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым явлениям и происходящим событиям.

- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.

- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме организации групповых и индивидуальных исследований (мини-исследований), включение в урок различных исследовательских заданий и задач, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

- Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.

Приложение 3. Реализация национальных, региональных и этнокультурных особенностей при изучении учебного курса.

При изучении разделов курса уделять особое внимание следующим вопросам:

- умения видеть красоту в окружающем мире;
- формирование национальной гордости;
- формирование у обучающихся привлекательного и интересного образа края, способствующее их мотивации на познание родного края;
- формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- экологическое и патриотическое воспитание;
- формирование гордости за отечественную науку;
- знакомство с природой родного края на примере видов растений и животных, которые являются уникальными для Прибайкалья;
- использование знаний об особенностях среды жизни в регионе при обсуждении вопросов экологии и здорового образа жизни.

Приложение 4. Формирование функциональной грамотности.

Уроки биологии позволяют решать через предложенные задания проблемные ситуации, которые должен понимать и решать «научно-грамотный» человек сегодняшнего и завтрашнего дня. Проблема развития функциональной грамотности учащихся в процессе обучения биологии

реализуется в аспекте формирования умения решать ситуационные задания и самостоятельно применять знания в новых ситуациях.

Прием «Ситуационная задача»: Специфика ситуационной задачи заключается в том, что она носит практико-ориентированный характер и для её решения необходимо конкретное предметное знание; –зачастую требуются знания нескольких предметов и такая задача имеет интересное название; обязательный элемент такой задачи – проблемный вопрос, который должен вызвать у ученика желание найти на него ответ;

Прием «Ответ на не прямой вопрос»: «Что будет, если...?», «Попробуй объясни...»- задания на объяснение явлений и фактов. 2) «Как узнать?» применение методов познания.

Варианты заданий по ФГ.

- Соотнесите развитие насекомых (левая колонка) с соответствующими представителями в правой колонке и зашифруйте ответы.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ	РАЗВИТИЕ НАСЕКОМЫХ
1) кузнечик	А) полное превращение
2) клоп	Б) неполное превращение
3) бабочка капустница	
4) богомол	
5) наездник	
6) овод	

- Логическая задача Чарльза Дарвина.

Именно её он задал коллегам-учёным на заседании научного общества для того, чтобы проиллюстрировать, что всё в природе взаимосвязано:

какая существует связь между числом старых дев, проживающих в Англии, и удоём коров (количеством молока), которое дают коровы?

Приложение 5. Реализация рабочей программы учебного предмета для обучающихся с ОВЗ.

- Восполнение пробелов начального школьного развития детей путем обогащения чувственного опыта, организации предметно-практической деятельности.
- Дифференцированный подход к детям – с учетом сформированности знаний, умений и навыков, осуществляемый при выделении следующих этапов работы: выполнение действий в материализованной форме, в речевом плане без наглядной опоры, в умственном плане.
- Работа по индивидуальному плану, выполнение индивидуальных заданий.
- Развитие общеинтеллектуальных умений и навыков – активизация познавательной деятельности: развитие зрительного и слухового восприятия, формирование мыслительных операций.
- Выработка положительной учебной мотивации, формирование интереса к предмету.
- Работа в группах и парах, социализация учащихся.

