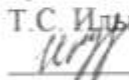


«Рассмотрено»
на заседании методического
объединения
Руководитель МО
Т.С. Ильина



протокол №3 от 5 декабря 2019 г.

«Согласовано»
заместитель директора по
УВР
Е.Е. Пигарева



«5» декабря 2019 г.

«Утверждаю»
директор МБОУ
г. Иркутска СОШ №15



Голозко

«5» декабря 2019 г.

**Рабочая программа
по предмету биология
10-11 класс**
Срок реализации программы 2 года

Составитель:
Н.В. Якубенко, учитель биологии
А.А. Кокорин, учитель биологии

Рабочая программа разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы МБОУ г. Иркутск СОШ № 15, реализующий ФК ГОС на уровне среднего общего образования.

Рабочая программа включает в себя содержание, тематическое планирование, требования к уровню подготовки выпускников.

Программа рассчитана на 68 ч. В 10 кл-34 ч., в 11-34 ч (1 ч/нед.)

Изменений не внесено.

Учебники: 10кл (Линия Жизни) Биология (базовый уровень) (под ред. Пасечника В.В.), Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. М. Просвещение, 2018 г.

Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Общая биология. Базовый уровень 10-11 класс. Учебник. М. Дрофа, 2018 г.

Программа: Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством Пасечника В.В.. Общая биология. 5-11 кл. Пасечник В.В. М., Дрофа, 2018

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).

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

10 класс

РАЗДЕЛ 1

Биология как наука. Методы научного познания (4 часа)

Тема 1 Программа 10 класса (34 часа)

Раздел 1. Введение (4 часа)

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.

Раздел 2. Молекулярный уровень (12 часов)

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.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Раздел 3. Клеточный уровень (16 часов)

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

11 класс

РАЗДЕЛ 1

Вид (20 часов)

Тема 1.1. История эволюционных идей (3 часа)

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 1.2. Современное эволюционное учение (10 часов)

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.

Тема 1.3. Происхождение жизни на Земле (3 часа)

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

Тема 1.4. Происхождение человека (4 часа)

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

- Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Критерии вида», «Популяция — структурная единица вида, единица эволюции», «Движущие силы эволюции», «Возникновение и многообразие приспособлений у организмов», «Образование новых видов в природе», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира», «Редкие и исчезающие виды», «Формы сохранности ископаемых растений и животных», «Движущие силы антропогенеза», «Происхождение человека», «Происхождение человеческих рас».

- Лабораторные и практические работы

«Описание особей вида по морфологическим признакам»

«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»

РАЗДЕЛ 2

Экосистемы (11 часов)

Тема 2.1. Экологические факторы (3 часа)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Тема 2.2. Структура экосистем (4 часа)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества — агроэкосистемы.

Тема 2.3. Биосфера — глобальная экосистема (2 часа)

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы.

Тема 2.4. Биосфера и человек (2 часа)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

- Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Экологические факторы и их влияние на организмы», «Биологические ритмы», «Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз», «Ярусность растительного сообщества», «Пищевые цепи и сети», «Экологическая пирамида», «Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме», «Экосистема», «Агроэкосистема», «Биосфера», «Круговорот углерода в биосфере», «Биоразнообразие», «Глобальные экологические проблемы», «Последствия деятельности человека в окружающей среде», «Биосфера и человек», «Заповедники и заказники России».

- Лабораторные и практические работы.

«Составление схем передачи веществ и энергии»

«Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем»

«Решение экологических задач»

«Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальные экологические проблемы и пути их решения»

Экскурсия « Естественные и искусственные экосистемы»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 класс

№ п/п	Разделы программы	Количество часов	Количество контрольных и тестовых работ	Количество лабораторных работ	Количество практических работ
1	Ведение	4	1	-	-
2	Молекулярный уровень	12	3	2	-
3	Клеточный уровень	16	2	3	-
4	Итоговое повторение	1	-	-	-
	Итого	34	6	5	-

11 класс

№ п/п	Разделы программы	Количество во часов	Количество контрольных и тестовых работ	Количество лабораторных работ	Количество практических работ
1	Вид	20	4	5	-
2	Экосистемы	11	1	4	-
3	Экскурсия « Естественные и искусственные экосистемы»	1	-	-	-
4	Обобщающий урок. Итоговое тестирование.	1	1	-	-
4	Итоговое повторение	1	-	-	-
	Итого	34	7	9	-

Календарно – тематическое планирование по биологии 10 класс

№ п/п	Дата проведения	Корректировка	Название темы/урока	Часов по теме	Примечание
I четверть					
Раздел 1. Введение. 4 часа					
1.	1 неделя 09		Биология в системе наук	1	
2.	2 неделя 09		Объект изучения биологии. Входной тест.	1	
3.	3 неделя 09		Методы научного познания в биологии	1	
4.	4 неделя 09		Биологические системы и их свойства	1	
Раздел 2. Молекулярный уровень (12 часов)					
5.	1 неделя 10		Молекулярный уровень: общая характеристика Тест 1 «Свойства и уровни живых систем»		
6.	2 неделя 10		Неорганические вещества: вода, соли Лабораторная работа №1 «Значение минеральных веществ в клетке. Закон осмоса»	1	
7.	3 неделя 10		Липиды, их строение и функции. Лабораторная работа № 2 «Обнаружение и значение липидов у растений»	1	
8.	4 неделя 10		Углеводы, их строение и функции	1	
II четверть					
9.	1 неделя 11		Обобщающий урок по теме «Неорганические вещества клетки, липиды, углеводы»	1	
10.	2 неделя 11		Белки. Состав и структура белков	1	
11.	3 неделя 11		Белки. Функции белков	1	
12.	4 неделя 11		Ферменты – биологические катализаторы	1	
13.	1 неделя 12		Обобщающий урок Тест 2 «Неорганические вещества, Липиды,	1	

			углеводы, белки»		
14.	2 неделя 12		Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК	1	
15.	3 неделя 12		АТФ и другие нуклеотиды. Витамины Тест 3 «Органические вещества»	1	
16.	4 неделя 12		Обобщающий урок	1	
III четверть					
17.	2 неделя 01		Вирусы – неклеточная форма жизни	1	
Раздел 3. Клеточный уровень (16 часов)					
18.	3 неделя 01		Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория Лабораторная работа № 3 «Техника приготовления микропрепаратов растительных клеток»	1	
19.	4 неделя 02		Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма	1	
20.	1 неделя 02		Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.	1	
21.	2 неделя 02		Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1	
22.	3 неделя 02		Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения. Лабораторная работа № 4 «Сравнение строения растительной и животной клеток»	1	
23.	4 неделя 02		Лабораторная работа № 5 «Строение растительной клетки под микроскопом»	1	
24.	1 неделя 03		Обобщающий урок Тест 4 «Строение клетки»	1	
25.	2 неделя 03		Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов	1	
26.	3 неделя 03		Обобщающий урок		
IV четверть					
27.	1 неделя 04		Обмен энергии и превращение энергии в клетке	1	
28.	2 неделя 04		Энергетический обмен в клетке. Гликолиз и окислительное фосфорилирование	1	
29.	3 неделя 04		Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез	1	
30.	4 неделя 04		Пластический обмен: биосинтез белков	1	

31.	1 неделя 05		Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме	1	
32.	2 неделя 05		Деление клетки. Митоз	1	
33.	3 неделя 05		Деление клетки. Мейоз. Половые клетки Итоговый тест	1	
34.	4 неделя 05		Итоговое повторение	1	

Календарно – тематическое планирование по биологии 11 класс

№ п/п	Дата проведения	Корректировка	Название темы/урока	Часов по теме	Примечание
І четверть					
Раздел 1. Вид. 20 часов					
1.	1 неделя 09		1.1. История эволюционных идей	1	
2.	2 неделя 09		1.1. Значение работ К. Линнея и учения Ж.Б. Ламарка	1	
3.	3 неделя 09		1.1. Развитие эволюционного учения Ч.Дарвина. Входной тест	1	
4.	4 неделя 09		1.2. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира	1	
5.	1 неделя 10		1.2. Вид, его критерии. Лабораторная работа «Описание особей вида по морфологическим признакам»	1	
6.	2 неделя 10		1.2. Популяции. Лабораторная работа «Выявление изменчивости у особей одного вида»	1	
7.	3 неделя 10		1.2. Генетический состав и изменение генофонда популяций К.Р. «Современное учение о виде»	1	
8.	4 неделя 10		1.2. Виды борьбы за существование	1	
ІІ четверть					
9.	1 неделя 11		1.2. Естественный отбор и его формы. Лабораторная работа «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	1	
10.	2 неделя 11		1.2. Изолирующие механизмы. Видообразование.	1	
11.	3 неделя 11		1.2. Макроэволюция и её доказательства	1	
12.	4 неделя 11		1.2. Система растений и животных –	1	

			отображение эволюции		
13.	1 неделя 12		1.2. Главные направления эволюции органического мира	1	
14.	2 неделя 12		1.3. Гипотезы происхождения жизни. Лабораторная работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни» К.Р. «Основные направления эволюции»	1	
15.	3 неделя 12		1.3. Отличительные признаки живого	1	
16.	4 неделя 12		1.3. Усложнение живых организмов процессе эволюции	1	
III четверть					
17.	2 неделя 01		1.4. Гипотезы происхождения человека. Лабораторная работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	1	
18.	3 неделя 01		1.4. Доказательства родства человека с млекопитающими животными	1	
19.	4 неделя 01		1.4. Эволюция человека	1	
20.	1 неделя 02		1.4. Происхождение человека и человеческих рас	1	
Раздел 2. Экосистемы (13 часов)					
21.	2 неделя 02		2.1. Экологические факторы, их значение в жизни организмов К.Р. «Эволюция человека»	1	
22.	3 неделя 02		2.1. Биологические ритмы. Межвидовые отношения	1	
23.	4 неделя 02		2.1. Межвидовые отношения	1	
24.	1 неделя 03		2.2. Видовая и пространственная структура экосистем	1	
25.	2 неделя 03		2.2. Пищевые связи, круговорот веществ. Лабораторная работа «Составление схем передачи веществ и энергии»	1	
26.	3 неделя 03		2.2. Причины устойчивости и смены экосистем	1	

IV четверть					
27.	1 неделя 04		2.2. Искусственные сообщества – агроэкосистемы. Лабораторная работа «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем»	1	
28.	2 неделя 04		2.3. Биосфера – глобальная экосистема К.Р. «Структура экосистем»	1	
29.	3 неделя 04		2.3. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Лабораторная работа «Решение экологических задач»	1	
30.	4 неделя 04		2.4. Биосфера и человек	1	
31.	1 неделя 05		2.4. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Лабораторная работа. «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальные экологические проблемы и пути их решения»	1	
32.	2 неделя 05		Экскурсия « Естественные и искусственные экосистемы»	1	
33.	3 неделя 05		Обобщающий урок. Итоговое тестирование.	1	
34.	4 неделя 05		Итоговое повторение	1	