

Муниципальное Казенное Общеобразовательное Учреждение
Ангарская школа

РАССМОТРЕНО
На заседание ШМО
Чибирик М.А. _____
Протокол № ____
От «____» _____ 2017г.

СОГЛАСОВАНО
зам директора по УВР
Кабанова Т.В. _____
«____» _____ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
и.о директора школы
Кабанова Т.В. _____
«____» _____ 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Биология 10 класс

Чибирик Марина Анатольевна

2017-2018г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и Программы среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы, И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов (2009) .

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии и авторской программой курса.

Курс «Общая биология» ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся. **Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10-11 классов**

Цель программы обучения:

формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни, воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Задачи программы обучения:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

В авторскую программу изменения не внесены.

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий: учебник (Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб. Для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений/ В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2012) и методическое пособие для учителя (Сонин Н.И. Программа курса биологии для 5-11 классов общеобразовательных учреждений М.: Дрофа, 2009.).

Авторская программа рассчитана на 35 часов, в соответствии с учебным планом и утвержденным годовым календарным учебным графиком МКОУ Ангарской школы рабочая программа рассчитана на 35 часов, в том числе лабораторных работ – 2, практических – 2, контрольных работ – 1.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Тема 1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (3 часа)

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Тема 2. Клетка (10 часов)

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Клеточная теория строения организмов.

Тема 3. Организм (18 час)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органоогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков {закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

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

Центры происхождения и многообразие культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности

В результате изучения биологии 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;

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).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

1. Учебник: В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. Биология. Общая биология. Базовый уровень 10-11 классы. -М.: «Дрофа», 2012г.
2. Биология 10 класс: поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова. – Волгоград: «Учитель», 2007г.
3. Уроки биологии с применением информационных технологий. 10 класс. Методическое пособие с электронным приложением. – М.: Планета, 2012.

Дополнительная литература:

1. Биология. 10 класс. Основы генетики. Менделизм. В.М. Жуков. – Волгоград: «Учитель», 2007г.
2. В.М. Пакулова, Н.З. Смирнова, Т.В. Голикова и др. Вечера, игры, праздники по биологии. – Красноярск: «РИО КГПУ», 2004г.
3. Общая биология. 9-11 классы: разноуровневые упражнения и тестовые задания. М.В. Высоцкая.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

номер раздела	содержание	количество часов	В том числе, час.		
			теория	практика	контроль
1	Биология как наука	3	3		
2	Клетка	10	9	1	
3	Организм	18	16,5	1,5	
	Повторение	4			1
Итого		31+4	28,5	2,5	1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Номер урока	Содержание	Кол-во часов	Дата		Примечание
			план	факт	
	Биология как наука	3			
1.	Краткая история развития биологии	1	1.09		§1.1
2.	Сущность и свойства живого	1	8.09		§1.2
3.	Уровни организации и методы познания живой природы	1	15.09		§1.3
	Клетка	10			
4.	Клеточная теория	1	22.09		§2.1
5.	Химическая состав клетки. Неорганические вещества клетки	1	29.09		§2.2-2.3
6.	Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения	1	6.10		§2.4
7.	Белки. Углеводы. Липиды	1	13.10		§2.4-2.5
8.	Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК	1	20.10		§2.6
9.	Эукариотическая клетка. Основные органоиды клетки	1	27.10		§2.7-2.8
10.	Лабораторная работа №1 «Особенности строения растительной и животной клеток»	1	10.11		Оформить работу
11.	Строение и функции прокариотической клетки	1	17.11		§2.9
12.	ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код	1	24.11		§2.10
13.	Вирусы	1	1.12		§2.11
	Организм	21			
14.	Организм – единое целое. Многообразие организмов		8.12		§3.1
15.	Энергетический обмен	1	15.12		§3.2
16.	Пластический обмен. Фотосинтез	1	22.12		§3.3
17.	Деление клетки. Митоз	1	29.12		§3.4
18.	Бесполое и половое размножение	1	12.01		§3.5
19.	Образование половых клеток. Мейоз	1	19.01		§3.6
20.	Оплодотворение	1	26.01		§3.7
21.	Индивидуальное развитие организмов	1	2.02		§3.8
22.	Онтогенез человека	1	9.02		§3.9
23.	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости	1	16.02		§3.10
24.	Законы Г. Менделя. Пр.р. №1 «Решение задач «Законы	1	2.03		§3.11-3.12

	Менделя»				
25.	Хромосомная теория наследственности. Пр.р. №2 «Решение генетических задач, составление родословных»	1	16.03		§3.13
26.	Современные представления о гене и геноме	1	23.03		§3.14
27.	Генетика пола	1	6.04		§3.15
28.	Изменчивость: наследственная и ненаследственная	1	13.04		§3.16
29.	Фенотипическая модификационная изменчивость. Л.р. №2 «Построение вариационной кривой»	1	20.04		§3.16
30.	Основы селекции: основные методы и достижения	1	27.04		3.18
31.	Биотехнология: достижения и перспективы развития	1			§3.19
	Повторение	4	4.05		
32.	Повторение по теме: «Клетка»	1	11.05		
33.	Повторение по теме: «Организм»	1	18.05		
34.	Контрольная работа за курс 10 класса	1	25.05		
35.	Анализ контрольной работы	1			

§

График практических работ по биологии 10 класс

№	Тема работы	Дата проведения	
		план	факт
1	Пр.р. №1 «Решение задач «Законы Менделя»»		
2	Пр.р. №2 «Решение генетических задач, составление родословных»		

График лабораторных работ по биологии

№	Тема работы	Дата проведения	
		план	факт
1	Лабораторная работа №1 «Особенности строения растительной и животной клеток»		
2	Л.р. №2 «Построение вариационной кривой»		

График проверочных работ по биологии

№	Тема работы	Дата проведения	
		план	факт
1	Контрольная работа за курс 10 класса		