

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1 города Новоалтайска Алтайского края»**

РАССМОТРЕНО

Руководитель
Кафедры/МО

«__» _____ 2014 г.

ПРИНЯТО на заседании
научно-методического
совета

МБОУ «СОШ № 1 города
Новоалтайска Алтайского
края»

«__» _____ 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ №1
города Новоалтайска
Алтайского края»

_____ О.В.Зинкевич

«__» _____ 2014 г.



Рабочая программа

**по предмету «Биология» для учащихся 9^{а,б,в} классов
на 2014 – 2015 учебный год**

(программа разработана на основе авторской программы Н.И.Сониной, В.Б.Захарова, Е. Т. Захаровой основного общего образования. Биология.¹)

Составитель:

Мосинцева Марина Викторовна,
учитель биологии

Новоалтайск
2014

¹. Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. – 5-е издание, стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 138 с.

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. Пояснительная записка.	3
1.1. Нормативная правовая база реализации РП	3
1.2. Цели изучения биологии в 9 классе	5
1.3. Сроки реализации программы	5
1.4. Место предмета в учебном плане школы	5
1.5. Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с авторской	5
1.6. Обоснование выбора УМК для реализации рабочей программы	5
1.7. Формы, методы, технологии обучения	6
1.8. Формы, способы и средства контроля, проверки и оценки образовательных результатов	7
1.9. Критерии оценки результатов обучения	7
1.10. Перечень учебно-методического обеспечения	9
2. Календарно-тематическое планирование	10
3. Требования к уровню подготовки учащихся	20
4. Лист внесения изменений и дополнений	21
Приложение	22

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативная правовая база

1. Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта 2004 года.
3. Примерная программа по биологии для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (Письмо Минобрнауки России от 07.07.2005 №03-1263)²
4. Авторские программы: Н.И. Сонин, В.Б.Захаров, Е.Т.Захарова. Биология. / Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. – 5-е издание, стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 138 с.
5. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «СОШ №1 города Новоалтайска Алтайского края»
6. Учебный план МБОУ «СОШ №1 г. Новоалтайска Алтайского края» на 2014-2015 учебный год
7. Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов, принятое на педагогическом совете МБОУ «СОШ №1 г. Новоалтайска Алтайского края» (принято на педагогическом совете, протокол № 171 от 23 мая 2012 г).
8. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся (принято на педагогическом совете, протокол №180 от 27.05.2013)

1.2. Цели изучения биологии в 6-9 классах

Примерная программа по биологии для ступени основного общего образования положена в основу при определении целей и задач изучения биологии в 9 классе.

Изучение биологии в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Конкретизация задач отражена в таблице 1 с учетом основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №1 города Новоалтайска Алтайского края».

² http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_05/t7-2.html - Федеральный портал. Российское образование.

Таблица 1.

Цели и задачи изучения биологии в 9 классе
МБОУ «СОШ №1 города Новоалтайска Алтайского края»
2014-2015 уч.г.

Цели биологического образования	Задачи по достижению целей
Создать условия для развития учебно-познавательных компетенций	Создать условия для: – воспитания качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; – формирования качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; – развития интереса к биологическому творчеству и биологических способностей; – развития представлений о биологии как части общечеловеческой культуры, о значимости биологии в развитии цивилизации и современного общества; – формирования у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; – развития учебно-познавательных компетенций, связанных с учебной деятельностью (целеполагание, планирование, поиск способа решения, реализация намеченного, контроль и оценка, рефлексия)
Создать условия для развития других ключевых компетенций обучающихся	Создать условия для – развития представлений о биологии как форме описания и методе познания действительности; – приобретения первоначального опыта биологического моделирования; – формирования общих интересов интеллектуальной деятельности, характерных для биологии и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности; – развития умений и осознания необходимости соблюдения правил работы в кабинете биологии, соблюдения правил работы с биологическими приборами и инструментами (микроскопом, лупами и др.) – развития логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту
Создать условия для формирования и развития предметной компетентности	Создать условия для: – овладения биологическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения биологических знаний, умений и навыков в повседневной жизни; – создания фундамента для биологического развития, формирование механизмов мышления, характерных для биологической деятельности.

1.3. Сроки реализации рабочей учебной программы

Рабочая программа по биологии для ступени основного общего образования в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Средняя общеобразовательная школа № 1 города Новоалтайска Алтайского края» имеет следующие сроки и этапы реализации (см. таблицу 2)

Таблица 2.

Этапы и сроки реализации рабочей программы по математике
2014-2015 уч.г.

Этап реализации	Сроки реализации	Содержание деятельности
I этап	Август 2014 г.	Прохождение внутренней экспертизы и утверждение программы
II этап	Сентябрь 2014 г. – май 2015 г.	Реализация программы
III этап	Июнь 2015 г.	Рефлексивный этап, связанный с анализом результативности программы

1.4. Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану школы на изучение биологии в 9 классе отводится 2 часа в неделю. Учебных недель в году – 34. Общее количество часов – 68.

1.5. Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с авторской

9 класс

Авторская программа для 9 класса предполагает 70 учебных часов на изучение вопросов общей биологии, в том числе 7 часов резервного времени. В рабочей программе – 5 часов резервного времени, т.к. в учебном плане ОУ в 9 классах 34 учебные недели (общее кол-во часов – 68).

Распределение резервных часов отражено в таблице:

Тема курса	АП	РП	Обоснование
Тема 2.1. Химическая организация клетки	2	4	с.7-8 методических рекомендаций, входящих в состав УМК
Итого использованных резервных часов		2	

3 резервных часа предусмотрены на корректировку программы в конце учебного года.

1.6. Обоснование выбора УМК для реализации рабочей программы

9 класс:

1. Учебник. Биология. Общие закономерности. 9 кл. Учебник. Для общеобразовательных учреждений Мамонтов С. Г. / Захаров В. Б, И. Б. Агафонова. , Сонин Н. И.. – 2 – е изд. стереотип. . - М. : Дрофа, 2011. 285 , (3)с.

2. Рабочая тетрадь. Цибулевский А. Ю. Биология. Общие закономерности. 9 кл. Рабочая тетрадь к учебнику Мамонтов С. Г. / Захаров В. Б, И. Б. Агафонова. , Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. Цибулевский А. Ю. ,Захаров В. Б ,Сонин Н. И. – 2 – е изд. стереотип. . - М. : Дрофа, 2011. 141 , (3)с.

3. Методическое пособие. Петрова О. Г. Биология. Общие закономерности. 9 кл. методическое пособие к учебнику Мамонтов С. Г. / Захаров В. Б, И. Б. Агафонова. , Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. 9 кл. / Петрова О. Г, В. И. Сивоглазов- М. : Дрофа, 2010. 186 , (6)с.

4. Тетрадь оценки качества знаний по биологии к учебнику Мамонтов С. Г. / Захаров В. Б, И. Б. Агафонова. , Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. 9 кл./ В. И. Сивоглазов, В. Н. Кариленкова, В. М. Петрова, В. А. Смирнова– 4 – е изд. стереотип. . - М. : Дрофа, 2010. 127 , (1)с.

Учитель использует УМК по биологии под редакцией Н.И. Сониной издательства «Дрофа» с 2005 года и считает его наиболее эффективным, по сравнению с другими существующими УМК, для процесса формирования ключевых компетенций школьников (что соответствует целям и задачам образовательного процесса в МБОУ «СОШ №1 города Новоалтайска Алтайского края», прописанным в основной образовательной программе основного общего образования).

1.7. Формы и методы, технологии обучения

Особенности организации образовательного процесса соответствуют положениям Программы развития школы, основной образовательной программы основного общего образования. Это определяет формы, методы и технологии обучения, применяемые на уроках биологии. Взаимосвязь перечисленных структурных компонентов методики преподавания отражена в таблице 3.

Таблица 3.

Ступень образования	Ведущие методы преподавания	Оптимальные формы организации познания	Используемые технологии обучения
Основное общее образование	- по характеру познавательной деятельности: частично-поисковый; - по источнику получения знаний: словесно-практический	1. Работа в малых группах 2. Работа в парах 3. Индивидуальная работа 4. Фронтальная работа	- технология интерактивного обучения; - технология учебного диалога (В.В.Сериков); - технология критического мышления

1.8. Формы, способы и средства контроля и оценки образовательных результатов

Формы, методы, средства оценивания и контроля планируемых результатов отражены в таблице 4.

Таблица 4

Методы, формы, средства оценивания и контроля планируемых результатов реализации рабочей программы по предмету «Биология»

Направления оценочной деятельности	Методы оценивания	Формы оценивания	Средства оценивания	Периодичность оценки	Форма предоставления результатов	Границы применения результатов
Качество предметных знаний, умений и навыков	Лабораторные и практические работы; проекты Самостоятельные работы; тестовая методика проверки знаний	Письменная индивидуальная работа, устный и письменный контроль в форме взаимно и самооценки; защита проектов	Тексты проверочных работ, включенных в пособия реализуемого УМК по предмету (см. Приложение 1)	См. Таблицу 5	- отметка в кл. журнале и дневнике обучающегося; - устный анализ с обучающимися	Используется для оценки индивидуальных достижений, качества знаний по классу, параллели
	ГИА-9	Индивидуальная письменная работа	КИМы, входящие в индивидуальный пакет экзаменующего	Июнь 2015	- отметка в классном журнале; - цифровой отчет учителя-предметника	Используется - при определении отметки для выставления в аттестат; - при зачислении обучающегося в 10 класс
Сформированность ключевых компетенций:						
Индивидуальные предметные достижения обучающихся	Анализ портфолио достижений	Индивидуально-критериальная	Участие обучающихся в интеллектуальных конкурсах и олимпиадах по биологии	Апрель 2015	Портфолио обучающегося; Сводная таблица результативности учителя	Используется - для оценки индивидуальных достижений; - для оценки активности учителя при реализации внеурочной деятельности

Периодичность оценки предметных результатов отражена в таблице 5

Таблица 5

Периодичность оценки биологических знаний, умений и навыков

Вид работы	Месяц, номер учебной недели									Итого за год
	09	10	11	12	01	02	03	04	05	
Л.р.		7		17		21	27	31		9
						22		31		
						23				
						24				
П.р.		6							32	2
Урок контроля		9								1
Проект			11							1

1.9. Критерии оценки результатов обучения³

1. Контроль знаний в форме тестов закрытого и открытого типа:

Отметка «5» - ставится, если тест выполнен без ошибок (100%)

Отметка «4» - ставится, если выполнено верно $\frac{3}{4}$ теста (75%)

Отметка «3» - ставится, если выполнено верно $\frac{1}{2}$ теста (50%)

Отметка «2» - ставится, если выполнено верно менее $\frac{1}{2}$ теста (менее 50%)

2. Контроль знаний в форме устных ответов учащихся

Отметка «5» - ставится, если логически последовательно полностью раскрыт ответ на вопрос, самостоятельно обоснован и проиллюстрирован, сделан вывод, во время ответа использовалась научная терминология.

Отметка «4» - ставится, если при правильном ответе учащийся не способен самостоятельно и полно обосновать и проиллюстрировать его.

Отметка «3» - ставится, если учащийся даёт не точный или не полный ответ на поставленный вопрос, не правильно произносит биологические термины, не может точно сформулировать, обосновать свой ответ.

Отметка «2» - ставится, если учащийся даёт не правильный ответ на поставленный вопрос, не демонстрирует умение использовать при ответе иллюстративный материал.

3. Оценка деятельности учащихся при работе с рисунками, схемами, таблицами

Отметка «5» - ставится, если работа выполнена точно, есть обозначения и подписи, правильно установлены причинно-следственные, пространственные и временные связи, при описании используются только существенные признаки, сделаны выводы.

Отметка «4» - ставится, если есть неточность при выполнении рисунков, схем, таблиц, не влияющих отрицательно на результат работы, отсутствуют обозначения и подписи; есть ошибки в сравнении объектов, их классификации на группы по существенным признакам.

Отметка «3» - ставится, если при описании объектов преобладают несущественные его признаки, учащийся не может подтвердить свой ответ схемой, рисунком.

³ Критерии оценки предметных результатов рассмотрены и приняты на заседании городского методического объединения учителей биологии (2004-2005 уч.г.).

Отметка «2» - ставится, если учащийся не знает фактический материал, проявляет отсутствие умения выполнять рисунки, схемы, неправильно заполняет таблицы.

Оценка проектной деятельности

Критерии оценки качества проектной деятельности размещены в методических рекомендациях, входящих в состав УМК для 9 класса, с.89

Оценка лабораторных и практических работ

Критерии оценки лабораторных и практических работ расположены в тетради для лабораторных и практических работ, входящей в состав УМК.

1.10. Перечень учебно-методического обеспечения

Основная учебная литература

1. Биология. Общие закономерности. 9 кл. : учеб. Для общеобразоват. учреждений / С. Г. Мамонов, В. Б. Захаров, Н.И. Сонин. – 2 – е изд. стереотип. – М. : Дрофа, 2011. – 285, (3) с.

Дополнительная учебная литература 9 класс

1. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология. Полный курс. В 3-х т. Том 1 [Текст]: -М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2002 – 864 с.
2. Биология. В 3 т. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. 3-е изд. [Текст]: - М.: 2004.
3. Генетика. Сборник задач по генетике. Материалы сайта.
<http://www.licey.net/bio/genetics>
4. Кириленко А.А. Биология. Сборник задач по генетике. Базовый и повышенный уровни ЕГЭ: учебно-методическое пособие /А.А. Кириленко. – Ростов н/Д: Легион, 2009. – 174 с. (Готовимся к ЕГЭ) (ссылка для скачивания электронной версии:
<http://nashol.com/2012010262675/ege-biologiya-sbornik-zadach-po-genetike-kirilenko-a-a-2009.html>)
5. Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие /В.В. Маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. [Текст] – М.: Дрофа, 2008. – 135 с.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

<http://school-collection.edu.ru/catalog/> - каталог образовательных интернет-ресурсов

<http://www.links-guide.ru/biologicheskie-portaly> - Научно-образовательные и деловые порталы Рунета: биологические порталы Рунета

[Теория эволюции как она есть: материалы по теории биологической эволюции | http://evolution.powernet.ru/](http://evolution.powernet.ru/)

<http://bioword.narod.ru> - биологический словарь онлайн.

<http://www.ege.edu.ru> –Официальный информационный портал ЕГЭ

Оборудование

1. ПК
2. Мультимедиапроектор
3. Оборудование и приборы указаны в паспорте кабинет

2. Календарно-тематическое планирование
9 класс (2 часа в неделю)

Учеб. неделя	№ урока	Кол- во часов	Тема урока	Основное содержание	Контроль предметных результатов	Приме- чание
		1	Введение - 1 ч.			
1	1	1	Введение. Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин	Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.		
		21	Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле – 21 ч			
			Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов – 2 ч.			
	2	1	Основные свойства живых организмов	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. Демонстрация схем структуры царств живой природы.		
2	3	1	Уровни организации живых систем	Понятия популяция, вид, уровни организации живой материи. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.		
			Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период – 2 ч.			
	4	1	Развитие биологии в додарвиновский период.	Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. <i>Работы К. Линнея по систематике растений и животных.</i>		

				Демонстрация биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей		
3	5	1	<i>Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.</i>	Жизнь и деятельность Ж.Б. Ламарка		
			Тема 1.3. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора – 5 ч.			
	6	1	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.	Достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Демонстрация библиографии Ч.Дарвина. Демонстрация маршрута и конкретных находок Ч.Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль»		
4	7	1	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.	Селекция, порода, сорт, изменчивость, мутация, искусственный отбор.		
	8	1	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе	Вид - элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.		
5	9	1	Формы естественного отбора. Факторы эволюции.	Формы естественного отбора: стабилизирующий отбор, движущий отбор.		
	10	1	Половой отбор. Разрывной отбор.	Половой отбор, половой диморфизм, конкуренция. Разрывной отбор. Кластеризация информации о формах естественного отбора.		
			Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора – 2 ч.			
6	11	1	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. П.р. №1	Приспособленность, относительность приспособлений, эволюция, естественный отбор. Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Демонстрация результатов приспособленности организмов к среде обитания. П.р.№1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	П.р. №1	
	12	1	Забота о потомстве. Физиологические адаптации.	Физиологическая адаптация, ее относительный характер, эволюционные изменения, результат эволюции.		
			Тема 1.5. Микроэволюция – 2 ч.			

7	13	1	Микроэволюция. Вид, его критерии и структура. Л.р. №1	Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Л.р. №2 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений».	Л.р. №1	
	14	1	Эволюционная роль мутаций	Популяция - элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования. Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных. Демонстрация результатов видообразования.		
			Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция – 3 ч.			
8	15	1	Главные направления эволюционного процесса	Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н.Северцев). Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.		
	16	1	<i>Основные закономерности эволюции.</i>	<i>Дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.</i> Демонстрация примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции.		
9	17	1	Современная система растений и животных – отображение макроэволюции.	Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации. Демонстрация материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в красную книгу и находящихся под охраной государства.	Контроль знаний	ТКЗ ⁴ с.27-28
			Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле – 2 ч.			
	18	1	Современные представления о возникновении жизни.	Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А.И.Опарина), биологический и социальные		

⁴ Здесь и далее используется сокращение ТКЗ – Тетрадь для оценки качества знаний по биологии к учебнику С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, И.Б. Агафоновой, Н.И. Сониной «Биология. 9 класс. Общие закономерности». 9 класс / В.И. Сивоглазов, В.Н. Кириленкова, В.М. Петрова, Н.А. Смирнова. – 4-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2010. – 127 с.

				этапы развития живой материи.		
10	19	1	Начальные этапы развития жизни. Филогенетические связи в живой природе.	Демонстрация схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царства растений и животных.		
			Тема 1.8. Развитие жизни на Земле – 3 ч.			Проект
	20	1	Развитие жизни на Земле. Жизнь в архейскую и протерозойскую эру, в палеозойскую эры	Демонстрация репродукций картин З. Буриана, отражающих флору и фауну различных эр и периодов. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники семенные. Папоротники голосеменные растения возникновение позвоночных рыбы земноводные пресмыкающиеся.		
11	21	1	Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры	Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих появление и развитие приматов		
	22	1	Происхождение человека. Место человека в живой природе.	Систематическое положение вида Homo sapiens; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма. Демонстрация схем развития царств живой природы, окаменелостей, отпечатков растений в древних породах. Демонстрация модели скелетов человека и позвоночных животных.	Защита учебных проектов	
		10 +2 из рез	Раздел 2. Структурная организация живых организмов – 10 ч. + 2 ч. из резервного времени			
			Тема 2.1. Химическая организация клетки – 2 ч. + 2 ч. из резервного времени			
12	23	1	Цитология – наука о клетке. Элементный состав клетки. Неорганические вещества.	Распространённость 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.		
	24	1	Органические молекулы. Белки.	Биологические полимеры – белки: структурная организация. Функции белковых молекул. Демонстрация объемной модели структурной организации биологических полимеров: белков.		
	25	1	Органические молекулы. Углеводы и липиды.	Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии.		
13	26	1	Органические молекулы. Нуклеиновые кислоты.	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. Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид)		
			Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке – 3 ч.			
	27	1	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.	Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Пластический и энергетические обмены веществ: общая характеристика		
14	28	1	Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии, расщепление глюкозы	Этапы энергетического обмена веществ.		
	29	1	Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.	Процессы биосинтеза белка, фотосинтеза		
15			Тема 2.3. Строение и функции клеток – 5 ч.			
	30	1	Строение и функции клеток.	Форма и размеры прокариотических клеток. Строение цитоплазмы бактериальной клетки организация метаболизма у		

			Прокариотические клетки.	прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Демонстрация принципиальных схем устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки.		
16	31	1	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. Демонстрация схемы строения растительной и животной клеток.		
	32	1	Деление клеток	Клетки в многоклеточном организме. <i>Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом;</i> биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Демонстрация фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме.		
17	33	1	<i>Клеточная теория строения организмов.</i>	Демонстрация материалов, раскрывающих биографии ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.		
	34	1	Л.р. №2 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах»	Демонстрация микропрепаратов клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Выполнение Л.р. №2	Л.р. №2	
		5	Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов – 5 ч.			
			Тема 3.1. Размножение организмов – 2 ч.			
18	35	1	Сущность и формы размножения организмов. Бесполое	Демонстрация плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур.		

			размножение растений и животных.			
	36	1	Половое размножение животных и растений	Образование половых клеток осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. <i>Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза.</i> Оплодотворение. Демонстрация микропрепаратов яйцеклеток, фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.		
			Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) – 3 ч.			
19	37	1	Онтогенез. Эмбриональный период развития.	<i>Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гаструляция; закономерности образования двухслойного зародыша – гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.</i>		
	38	1	Постэмбриональный период развития.	Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий)		
20	39	1	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	<i>Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А.Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.</i> Демонстрация таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.		
		20	Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов – 20 ч.			
			Тема 4.1. Закономерности наследования признаков – 10 ч.			
	40	1	Генетика как наука. Основные понятия генетики	Генетика, наследственность, изменчивость, генотип, фенотип, ген, локус, аллельные гены, доминантный и рецессивный признаки.		

21	41	1	Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание	Открытие Г.Менделем закономерностей наследования признаков. Первый и второй законы Г.Менделя.		
	42	1	Решение задач на моногибридное скрещивание. Л.р. №3	Л.р. №3 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»	Л.р. №3	
22	43	1	Дигибридное скрещивание	Третий закон Г.Менделя.		
	44	1	Решение задач на дигибридное скрещивание. Л.р. №4	Л.р. №4 «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание»	Л.р. №4	ТКЗ с.92-94
23	45	1	Генетическое определение пола. Л.р. №5	Л.р. №5 «Решение задач на сцепленное с полом наследование признаков»	Л.р. №5	
	46	1	Генетика человека	Составление родословных. Демонстрация карты хромосом человека, родословных выдающихся представителей культуры.		
24	47	1	Хромосомные аномалии человека	Демонстрация хромосомных аномалий человека и их фенотипических проявлений.		
	48	1	Наследование групп крови и резуса-фактора. Л.р. №6	Л.р. №6 «Решение задач на наследование групп крови и резуса-фактора»	Л.р. №6	
25	49	1	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.	Генетика как целостная система.		
			Тема 4.2. Закономерности изменчивости – 6 ч.			
	50	1	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации.	Наследственная изменчивость (мутационная, комбинативная).		

26	51	1	Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии			
	52	1	Комбинативная изменчивость.	Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.		
27	53	1	Фенотипическая или модификационная изменчивость.	Демонстрация примеров модификационной изменчивости.		
	54	1	Л.р. №7 «Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся)».	Выполнение лабораторной работы по построению вариационного ряда и кривой, отражающих изменчивость длины игл сосны.	Л.р. №7	
28	55	1	Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.			
			Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов – 4 ч.			
	56	1	Сорт, порода, штамм.	<i>Центры происхождения и многообразия культурных растений.</i>		
29	57	1	Методы селекции растений и животных.			
	58	1	Достижения и основные направления современной селекции.	Демонстрация сравнительного анализа пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Демонстрация коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся большей плодовитостью.		
30	59	1	Значение селекции.	Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.		
		5	Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии – 5 ч.			
			Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции – 3 ч.			
	60	1	Биосфера, её	Биосфера - живая оболочка планеты. Структура биосферы.		

			структура и функции	<i>Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В.И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Демонстрация схемы, иллюстрирующей структуру биосферы и характеризующей отдельные ее составные части.</i>		
31	61	1	Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Л.р. №8	Компоненты биогеоценозов: продуценты, редуценты, консументы. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды, ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Демонстрация таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе. Демонстрация карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши. Демонстрация фильма «Биосфера». Л.р. №7 «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме»	Л.р. №8	
	62	1	Формы взаимоотношений между организмами. Л.р. №9	Позитивные отношения – симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения - нейтрализм. Демонстрация примеров симбиоза представителей различных царств живой природы. Л.р. №9 «Составление схем передачи вещества и энергии (цепи питания)»	Л.р. №9	
			Тема 5.2. Биосфера и человек – 2 ч.			
32	63	1	Природные ресурсы и их использование. П.р. №2	П.р. №2 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».	П.р. №2	
	64	1	Антропогенные	Роль человека в природе; последствия хозяйственной		

			факторы воздействия на биогеоценозы.	деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны		
		1	Заключение – 1 ч.			
33	65	1	Заключение. Бионика			
	66	1	Резервный урок			
34	67	1	Резервный урок			
	68	1	Резервный урок			
	Всего уроков – 68 Из них: Практических работ – 2 Лабораторных работ – 9 Уроков контроля знаний – 1 Проектов - 1					

3. Требования к уровню подготовки обучающихся

9 класс – требования прописаны в авторской программе Н.И. Сониной – стр. 75

4. Лист внесения изменений и дополнений

[illegible]

9 класс

Вид работы	№ работы	Источник (указаны страницы в источниках)		
		Методические рекомендации	Рабочая тетрадь к учебнику	Тетрадь для оценки качества знаний
Лабораторные работы	1	61-62		
	2			62
	3	149-151		92-94
	4			94
	5			96-97
	6			
	7	158		
	8	174		
	9	173		
Практические работы	1		17-18	19-21
	2	181		
Урок контроля знаний	1			27-28
Проект	1	82-91		