

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

РАССМОТРЕНО

Руководитель
Кафедры/МО

_____ 2014 г.
«__» _____ 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 6^{а,б,в,г}; 7^{а,б,в}; 8^{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:
Шаталова Марина Владимировна,
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 6-9 классах	3-4
1.3. Сроки реализации программы	4
1.4. Место предмета в учебном плане школы	4
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	5
1.8. Формы, способы и средства контроля, проверки и оценки образовательных результатов	5-7
1.9. Критерии оценки результатов обучения	8
1.10. Перечень учебно-методического обеспечения	9
2. Календарно-тематическое планирование	
6 класс	10-12
7 класс	13-18
8 класс	20-26
3. Требования к уровню подготовки учащихся	26-28
4. Лист внесения изменений и дополнений	29
Приложение	30

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 6-9 классах.

Изучение биологии на ступени основного общего образования в 6,7,9 классах направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностям; 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 ухода за растениями, домашними животными; 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 6-9 классах
МБОУ «СОШ №1 города Новоалтайска Алтайского края»
2014-2015 уч.г.

Цели биологического образования	Задачи по достижению целей
Создать условия для развития учебно-познавательных (логических) компетенций	<p>Создать условия для:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.
Создать условия для развития других ключевых компетенций обучающихся	<p>Создать условия для</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – развития учебно-познавательных компетенций, связанных с учебной деятельностью (целеполагание, планирование, поиск способа решения, реализация намеченного, контроль и оценка, рефлексия)
Создать условия для формирования и развития предметной компетентности	<p>Создать условия для:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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
2013-2014 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 2015г.	Рефлексивный этап, связанный с анализом результативности программы

1.4. Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану школы на изучение биологии на ступени основного общего образования отводится 2 часа в неделю (в 6-х, 7, 8) классах. Учебных недель в году – 35. Общее количество часов – в 6, 7, 8 классах (70), в 7 – (35 учебных недель).

1.5. Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с авторской 6 класс – отличия РП от авторской программы отсутствуют.

7 класс

Авторская программа для 7 класса предполагает 4 часа резервного времени. Распределение резервных часов отражено в таблице:

Тема курса	АП	РП	Обоснование
Раздел 3. Царство Растения	16	17	с.8-9 методических рекомендаций, входящих в состав УМК
Итого использованных резервных часов		1	

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

8 класс

Авторская программа предполагает 7 часов резервного времени. Распределение резервных часов отражено в таблице:

Тема курса	АП	РП	Обоснование
Тема 5. Координация и регуляция	10	11	с.4-6 методических рекомендаций, входящих в состав УМК
Тема 7. Внутренняя среда организма	3	5	Высокая практическая значимость биологических знаний об иммунитете в современном мире
Тема 8. Транспорт веществ	4	5	с.9 методических рекомендаций, входящих в состав УМК
Тема 11. Обмен веществ и энергии	2	3	с.12 методических рекомендаций, входящих в состав УМК
Итого использованных резервных часов		5	

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

1.6. Обоснование выбора УМК для реализации рабочей программы

Состав УМК:

6 класс:

1. Учебник. Биология. Живой организм. 6 класс : учеб. Для общеобразоват. Учреждений / Н. И. Сонин. – 5 – е изд. , стереотип. – М. : Дрофа, 2011. – 174, (2) с. : ил.
2. Рабочая тетрадь. Сонин Н. И. Биология. Живой организм. 6 кл. : рабочая тетрадь к учебнику Н. И. Сонины « Биология. Живой организм»/ Сонин Н. И. – М. : Дрофа, 2010. – 80 с.
3. Методическое пособие. Томанова З.А. Биология. Живой организм. 6 класс : методическое пособие к учебнику Н. И. Сонины / Томанова З.А, В. И. Сивоглазов. – м. : Дрофа, 2009. – 287(1) с.

7 класс: 1. Учебник. Захаров В. Б. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс : учеб. Для общеобразовательных учреждений / Захаров В. Б. , Сонин Н. И.. – 4 – е изд. стереотип. . - М. : Дрофа, 2011. 255, (1)с. : ил.

2 Методическое пособие. Марина А.В. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. :методическое пособие к учебнику Захарова В. Б. Н. И. Сонины / Марина А.В, В. И. Сивоглазов. – М - : Дрофа, 2010. 287, (1)с.

3. Рабочая тетрадь .Захаров В. Б. Многообразие живых организмов. 7 класс : рабочая тетрадь к учебнику Н. И. Сонины, Захарова В. Б «Биология. Многообразие живых организмов». Захаров В. Б. , Сонин Н. И.. – 4 – е изд. стереотип. . - М. : Дрофа, 2013. 139 , (5)с. : ил.

4. Тетрадь оценки качества знаний. Семенцова В. Н Тетрадь оценки качества знаний по биологии. Животные. 7 класс. / В. Н. Семенцова / В. И. Сивоглазов– 5– е изд.стереотип. . - М. : Дрофа, 2010. 76 , (4)с. : ил.

8 класс:

1. Сонин Н.И. Биология. Человек. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Н.И. Сонин, М.Р. Сапин. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 287 с.
2. Ренева Н.Б. Биология. Человек. 8 класс: методическое пособие к учебнику Н.И. Сонины, М.Р. Сапина «Биология. Человек. 8 класс» / Н.Б. Ренева, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2011. – 173 с.
3. Сонин Н.И. Биология. Человек. 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику Н.И. Сонины, М.Р. Сапина «Биология. Человек. 8 класс» /Н.И. Сонин, И.Б. Агафонова. – М.: Дрофа, 2010. – 154 с.

Учитель использует УМК по биологии под редакцией Н.И. Сонины 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 реализуемых УМК по предметам (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:						
- учебно-познавательных(логических)	Контрольная работа	Индивидуальная письменная работа	Комплексная работа на определение	март 2014	- отметка в кл. журнале и дневнике обучающегося	Используется - для оценки индивидуальных

			е сформированности логических операций (см.Приложение 2)		ся; - устный анализ с обучающимся с указанием причины не верного решения; - сводная таблица «Анализ результатов оценки заданий»	достижений в области ключевых компетенций
Индивидуальные предметные достижения обучающихся	Анализ портфолио достижений	Индивидуально-критериальная	Участие обучающихся в интеллектуальных конкурсах и олимпиадах по биологии	Апрель 2014	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	номер учебной недели									Итого за год
6 кл.										
Л.р.	2	3	10	23						4
П.р.	9	18	24	24	27	31				6
К.о.	12	24	31	66						
7 кл.										
Л.р.	5	7	8	9	10	11	13	22	26	13
	27	29	31	32						
П.р.	4									1
Повторительный обобщающий урок	14									1
8 кл.										
Л.р.	4	15	19	23						4

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.

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.

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

1.10. Перечень учебно-методического обеспечения

Основная учебная литература

1. Сонин Н.И. Биология. живой организм. 6 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений. / Н.И. Сонин. – 5 – е издание., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 174, (2)с. : ил..
2. Захаров В.Б., Многообразие живых организмов. 7 класс учеб. Для общеобразовательных учреждений/ В. Б. Захаров, Н. И. Сонин. – 4 е изд, стереотип. – М.: Дрофа, 20011. – 255, (1)с.:
3. Биология, Общие закономерности. 9 кл. : учеб. Для общеобразоват. Учреждений / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Н.И. Сонин. – 2 – е изд. Стереотоп. – М. 6 Дрофа, 2011. – 285, (3) с.

Дополнительная учебная литература 6 класс

1. Биология. Справочник школьника и студента / Под ред. З. Брема, И. Мейнке. – М.: Дрофа, 2004. – 400 с.

Дополнительная учебная литература 7 класс

2. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология / Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор, под ред. Р. Сопера. – М.: Мир, 2004. – Т. 1. – 368 с.

Дополнительная учебная литература 8 класс

3. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология / Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор, под ред. Р. Сопера. – М.: Мир, 2004. – Т. 2. – 325 с.

Оборудование

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

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

Сроки (номера недель)	Номер урока	Кол-во часов	Тема урока	Основное содержание	Контроль предметных результатов	Примечание	
		10	Раздел 1.Строение и свойства живых организмов				
			Тема 1.1. Основные свойства живых организмов – 2 ч.				
1	1.	1	Основные свойства живых организмов.	Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав. Обмен веществ и энергии, питание, дыхание.			
1	2	1	Основные свойства живых организмов.	выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.			
			Тема 1.2 Химический состав клеток – 2 ч.				
2	3	1	Содержание химических элементов в клетке и их роль.	Вода и другие неорганические вещества			
2	4	1	Органические вещества и их роль в клетке. Л. р. №1 « Определение состава семян ».	Л. р. №1 « Определение состава семян ». Белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты	Л.р. №1		
			Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток – 2 ч.				

3	5	1	Клетка-элементарная единица живого.	Клетка – элементарная единица живого. Безядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Гомологичные хромосомы.		
3	6.	1	Л.р. №2 «Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах)»	Вирусы – неклеточная форма жизни. Различия в строении растительной и животной клеток. Выполнение Л.р. №1	Л.р. №2	
			Тема 1.4. Деление клетки – 2 ч.			
4	7	1	Деление клетки. Митоз.	Деление клетки – основа роста и размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза.		
4	8	1	Сущность мейоза, его биологическое значение			
			Тема 1.5. Ткани растений и животных – 2 ч.			
5	9	1	Ткани растений и животных.	Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.		
5	10	1	Л.р. № 3 «Ткани живых организмов»	Выполнение лабораторной работы	Л.р. №3	
			Тема 1.6. Органы и системы органов – 10 ч.			
6	11	1	Органы и системы органов. Органы цветковых растений. Корень.	Понятие «орган». Органы цветковых растений. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Микроскопическое строение корня.		

6	12	1	Строение и значение побега.	Почка - зачаточный побег. Листовые и цветочные почки.			
7	13	1	Стебель как осевой орган побега.	Передвижение побега. Передвижение веществ по стеблю.			
7	14	1	Лист.	Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья.			
8	15	1	Цветок. Соцветия.	Цветок его значение и строение.(околоцветник, тычинки, пестики).Соцветия.			
8	16	1	Плод.	Плоды. Значение и разнообразие.			
9	17	1	Семя.	Строение семян. Типы семян. Строение семян однодольного и двудольного растений.			
9	18	1	Л.р.№1 «Изучение органов цветкового растения»	Л.р.№1 «Изучение органов цветкового растения»	Л.р.№1		
10	19	1	Системы органов.	Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно – двигательная, нервная, эндокринная, размножения.			
10	20	1	Л.р. № 4«Распознавание органов у животных»	Л.р. № 3 «Распознавание органов у животных»	Л.р. №4		
			Тема 1.7. Растения и животные как целостные организмы – 3 ч.				
11	21	1	Растения и животные как целостные	Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.			

			организмы.			
11	22	1	Живые организмы и окружающая среда			
12	23	1	Что мы узнали о строении живых организмов.		Контроль и обобщение знаний по 1-й части учебника.	
		23	Раздел 2. Жизнедеятельность организмов – 36 ч.			
			Тема 2.1. Питание и пищеварение – 8 ч.			
12	24	1	Сущность понятия «питание».	Сущность понятия «питание».		
13	25	1	Особенности питания растительного организма.	Особенности питания растительного организма. Почвенное питание.		
13	26	1	Роль корня в почвенном питании.			
14	27	1	Воздушное питание (фотосинтез).	Воздушное питание (фотосинтез). Значение фотосинтеза. Значение хлорофилла в поглощении солнечной энергии. Демонстрация опыта, доказывающего образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями, роли света и воды в жизни растений.		
14	28	1	Особенности питания животных.	Травоядные животные, хищники.		

15	29	1	Особенности питания животных	Трупоеды, симбионты, паразиты.			
15	30	1	Пищеварение и его значение.	Особенности строения пищеварительных систем животных.			
16	31	1	Пищеварительные ферменты и их значение.	Демонстрация действия желудочного сока на белок, слюны на крахмал.			
			Тема 2.2. Дыхание – 4 ч.				
16	32	1	Значение дыхания.	Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождении энергии. Типы дыхания. Клеточное дыхание.			
17	33	1	Дыхание растений.	Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Демонстрация опытов, иллюстрирующих дыхание семян, дыхание корней.			
17	34	1	Дыхание животных.	Органы дыхания животных организмов. Демонстрация опыта, обнаруживающего углекислый газ в выдыхаемом воздухе.			
18	35	1	Взаимосвязь процессов питания и дыхания.	Обобщение и контроль знаний. Экскурсия « Особенности жизнедеятельности птиц».	К.о.		
			Тема 2.3. Передвижение веществ в организме – 4 ч.				
18	36	1	П.р. №2«Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»	Демонстрация опыта, иллюстрирующего пути передвижения органических веществ по стеблю.	П.р. №2		
19	37	1	Передвижение веществ в	Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Роль воды и			

			растении.	корневого давления в процессе переноса веществ.		
19	38	1	Особенности переноса веществ в организмах животных	Кровеносная система, её строение, функции.		
20	39	1	Гемолимфа, кровь и её составные части (плазма, клетки крови).	Демонстрация строение клеток крови лягушки и человека		
			Тема 2.4. Выделение – 4 ч.			
20	40	1	Выделение у растений и животных.	Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений.		
21	41	1	Выделение у животных.	Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных.		
21	42	1	Обмен веществ и энергии.	Сущность и значение обмена веществ и энергии.		
22	43	1	Обмен веществ у растительных и животных организмов.			
			Тема 2.5. Опорные системы – 2 ч.			
22	44	1	Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений.			

23	45	1	Л.р. №5 «Разнообразие опорных систем животных»	Опорные системы животных. Наружный и внутренний скелет. Опорно-двигательная система позвоночных. Демонстрация скелетов млекопитающих, распилов костей, раковин моллюсков, коллекции насекомых.	Л.р. №5	
			Тема 2.6. Движение – 3 ч.			
23	46	1	Движение как важнейшая особенность животных организмов.	Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.		
24	47	1	П.р. №3-4 «Перемещение дождевого червя», «Движение инфузории туфельки»	Движение одноклеточных и многоклеточных животных. Двигательные реакции растений. П.р. №2-3 «Перемещение дождевого червя», «Движение инфузории туфельки» в рабочей тетради к учебнику.	П.р. №3-4	
24	48	1	Системы и их приспособительный характер.	Обобщение и систематизация знаний о системах и их приспособительном характере.	К.о.	
			Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности – 5 ч.			
25	49	1	Жизнедеятельность организма и её взаимосвязь с окружающей средой.	Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость.		
25	50	1	Нервная система, особенности строения	Демонстрация микропрепаратов нервной ткани, коленного и мигательного рефлексов, моделей нервных систем.		
26	51	1	Основные типы нервных систем. . Рефлекс, инстинкт.			

26	52	1	Эндокринная система. Её роль в регуляции процессов жизнедеятельности.	Железы внутренней секреции.		
27	53	1	Ростовые вещества растений.	Ростовые вещества растений. Демонстрация органов чувств растений, выращенных после обработки ростовыми веществами.		
			Тема 2.8. Размножение – 4 ч.			
27	54	1	Виды размножения. П.р. №5 «Вегетативное размножение комнатных растений»	Биологическое значение размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Демонстрация способов размножения растений.	П.р.№5	
28	55	1	Половое размножение организмов.	Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.		
28	56	1	Половое размножение растений	Размножение растений семенами.		
29	57	1	Цветок как орган полового размножения. Соцветия.	Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян. Демонстрация разнообразия и строения соцветий.		
			Тема 2.9. Рост и развитие – 5 ч.			
29	58	1	Рост и развитие растений.	Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян (демонстрация способов).		

30	59	1	Состояние покоя. Условия прорастания семян.	Состояние покоя, его значение в жизни растений .Условия прорастания семян. Питание и рост проростков.		
30	60	1	Особенности развития животных организмов.	Развитие зародыша (на примере ланцетника).		
31	61	1	Постэмбриональное развитие животных. П.р. №6 «Прямое и непрямое развитие насекомых»	Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие. Выполнение работы на коллекционном материале и заданий в рабочей тетради к учебнику.	П.р. №6	
31	62	1	Жизнедеятельность организмов.	Обобщение и систематизация и контроль.	К.о	
		2	Раздел 3. Организм и среда - 4ч.			
			Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды. – 2 ч.			
32	63	1	Среда обитания. Факторы среды.	Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы.		
32	64	1	Взаимосвязи живых организмов.	Взаимосвязи живых организмов. Демонстрация коллекций, демонстрирующих взаимосвязи живых организмов, пищевые цепи и сети.		
			Тема 3.2. Природные сообщества – 2 ч.			
33	65	1	Природное сообщество и экосистема.			
33	66	1	Структура и связи в природном сообществе.	Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания. Демонстрация моделей экологических систем.		

			Взаимоотношения организмов и среды.	Подведение итогов работы. П.и.		
34	67	1	Резервный урок			
34	68		Резервный урок			
35	69		Резервный урок			
35	70		Резервный урок			

Всего уроков - 70

Из них: Л.р. - 5; П.р. - 6

7 класс (2 часа в неделю)

Сроки (номера недель)	№ урока	Кол- во часов	Тема урока	Основное содержание	Контроль предметных результатов	Приме- чание	
		3	Введение - 3 ч.				
1	1	1	Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого.				
	2	1	Основные положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе.				
2	3	1	Естественная система живой природы как отражение эволюции жизни на Земле. Царства живой природы.				
		3	Раздел 1. Царство Прокариоты – 3 ч.				
			Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов – 3 ч.				
	4	1	Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Особенности строения бактериальной клетки.	Многообразие форм бактерий. Демонстрация схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов; развитие царств растений и животных, представленных в учебнике. Демонстрация строения различных прокариот, строения и многообразия бактерий.			
3	5	1	Особенности организации и жизнедеятельности прокариот.	Понятие о типах обмена у прокариот.			
	6	1	Распространённость и роль бактерий в биоценозах.	Экологическая роль и медицинское значение бактерий (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии)			
		4	Раздел 2. Царство Грибы – 4 ч				
			Тема 2.1. Общая характеристика грибов – 3 ч.				
4	7	1	Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных	Особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическое значение. Демонстрация схемы строения представителей различных систематических групп грибов.			

			<i>грибов.</i>	Демонстрация различных представителей царства Грибы.		
	8	1	<i>Отдел Настоящие грибы,</i> особенности жизнедеятельности и распространение. П.р. №1	Демонстрация строения плодового тела шляпочного гриба. П.р. №1: «Распознавание съедобных и ядовитых грибов»	П.р. №1	
5	9	1	Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Отдел Оомицеты; распространение и экологическая роль. Л.р. №1	Л.р. №1 «Строение плесневого гриба мукора»	Л.р. №1	
			Тема 2.2. Лишайники – 1 ч.			
	10	1	Лишайники.	Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников. Демонстрация схемы строения лишайников, различных их представителей.		
		16+1 из рез	Раздел 3. Царство Растения – 16 ч + 1 ч из резерва			
			Тема 3.1. Общая характеристика растений – 2 ч.			
6	11	1	Общая характеристика Растений	Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений.		
	12	1	Регуляция жизнедеятельности растений. Систематика растений.	Фитогормоны. особенности жизнедеятельности растений. фотосинтез. Пигменты. Низшие и высшие растения.		
			Тема 3.2. Низшие растения – 2 ч.			
7	13	1	Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Л.р. №2	Л.р. №2: «Изучение внешнего строения водорослей» Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли.	Л.р. №2	
	14	1	Многообразие водорослей: отделы Зеленые, Бурые и	Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое		

			Красные водоросли	значение. Демонстрация схем строения водорослей различных отделов		
			Тема 3.3. Высшие растения – 4 ч.			
8	15	1	Происхождение и общая характеристика подцарства высших растений.	Особенности организации и индивидуального развития высших растений		
	16	1	Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные: особенности организации, жизненного цикла. Л.р. №3	Л.р. №3: «Изучение внешнего строения мхов» Распространение и роль мхов в биогеоценозах. Демонстрация схем строения и жизненного цикла мхов и их различных представителей	Л.р. №3	
9	17	1	Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные.	Особенности организации и жизненного цикла плауновидных и хвощевидных. Распространение и роль в биогеоценозах. Демонстрация схем строения и жизненного цикла плаунов и хвощей и их различных представителей		
	18	1	Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Л.р. №4	Л.р. №4: «Изучение внешнего строения папоротников» Жизненный цикл папоротников». Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозе. Демонстрация схем строения и жизненного цикла папоротника и их различных представителей	Л.р. №4	
			Тема 3.4. Отдел Голосеменные растения – 2 ч.			
10	19	1	Происхождение и особенности организации голосеменных растений.	Строение тела, жизненные формы, голосеменных. Демонстрация схемы строения голосеменных, цикла развития сосны.		
	20	1	Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение. Л.р. №5	Л.р. №5: «Изучение строения и многообразия голосеменных растений» Демонстрация различных представителей голосеменных.	Л.р. №5	
			Тема 3.5. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения – 6 ч.			
11	21	1	Отдел Покрытосеменные	Строение тела, жизненные формы	Л.р. №6	

			(Цветковые) растения: происхождение, особенности организации. Л.р. №6	покрытосеменных. Л.р. №6: «Изучение строения покрытосеменных растений» Демонстрация схемы строения цветкового растения, строения цветка. Демонстрация цикла развития цветковых растений (двойное оплодотворение)			
	22	1	Классы Однодольные и Двудольные				
12	23	1	Основные семейства класса Однодольные.	Демонстрация представителей различных семейств класса Однодольные (лилейные и злаковые)			
	24	1	Основные семейства класса Двудольные.	Демонстрация представителей различных семейств класса Двудольные (крестоцветные, сложноцветные, бобовые, розоцветные)			
13	25	1	Многообразие, распространенность цветковых растений. Л.р. №7	Л.р. №7 «Распознавание распространенных растений Алтайского края, определение их систематического положения»	Л.р. №7		
	26	1	Роль покрытосеменных растений в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.				
14	27 (1 ч. из резерва)	1	Повторительно-обобщающий урок по теме «Царства Прокариоты, Грибы, Растения. Основные особенности, сравнения»	Обобщение знаний о многообразии царств живой природы, особенностях организации представителей царств Прокариоты, Грибы, Растения, их усложнении.	Повторитель но-обобщающий урок		
		37	Раздел 4. Царство Животные – 37 ч				
			Тема 4.1. Общая характеристика животных – 1 ч				
	28	1	Общая характеристика животных.	Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная, эндокринная и иммунная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные.			

			Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные – 2 ч			
15	29	1	Подцарство Одноклеточные. Общая характеристика простейших.	Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Демонстрация схем строения амебы, эвглены и инфузории туфельки		
	30	1	Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.	<i>Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых.</i> <i>Тип Споровики. Споровики – паразиты человека и животных. Особенности организации представителей.</i> <i>Тип Инфузории.</i> <i>Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.</i> Демонстрация различных групп одноклеточных.		
			Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные животные – 1 ч			
16	31	1	<i>Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные – губки; их распространение и экологическое значение</i>	Демонстрация типов симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.		
			Тема 4.4. Двухслойные животные. Тип Кишечнополостные – 3 ч.			
17	32	1	Двухслойные животные. Тип Кишечнополостные. Особенности организации кишечнополостных.	Демонстрация схемы строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Демонстрация внешнего и внутреннего строения кишечнополостных.		
	33	1	Бесполое и половое размножение гидры.	Бесполое и половое размножение гидры.		
	34	1	Многообразие и распространение кишечнополостных	Гидроидные, сцифоидные и кораллы. Роль в природных сообществах. Демонстрация биоценоза кораллового рифа.		
			Тема 4.5. Трёхслойные животные. Тип Плоские черви – 2 ч.			
18	35	1	Трёхслойные животные. Тип	Многообразие ресничных червей и их роль в		

			Плоские черви. Особенности организации плоских червей.	биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы сосальщиков и ленточных червей. Демонстрация схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Демонстрация различных представителей ресничных червей.		
	36	1	Понятие о жизненном цикле; циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня.	Многообразие плоских червей – паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний. Демонстрация схемы жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня		
			Тема 4.6. Первичнополостные. Тип Круглые черви – 1 ч.			
19	37	1	Первичнополостные. Тип Круглые черви.	Особенности организации круглых червей (на примере аскариды человеческой). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Ц Цикл развития аскариды человеческой; меры профилактики аскаридоза. Демонстрация схемы строения и цикла развития аскариды человеческой. Демонстрация различных представителей свободноживущих и паразитических форм круглых червей.		
			Тема 4.7. Кольчатые черви – 3 ч.			
	38	1	Тип Кольчатые черви. Особенности организации кольчатых червей.	Особенности организации (на примере многощетинкового червя нереиды) кольчатых червей; вторичная полость тела. Демонстрация схемы строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей.		
20	39	1	Многообразие кольчатых червей	Многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Демонстрация различных представителей кольчатых червей.		
	40	1	Значение кольчатых червей в биоценозах.			
			Тема 4.8. Тип Моллюски – 2 ч			
21	41	1	Тип Моллюски. Особенности	Особенности организации моллюсков. Смешанная		

			организации моллюсков.	полость тела. Демонстрация схем строения брюхоногих, двухстворчатых и головоногих моллюсков		
	42	1	Классы брюхоногих, двухстворчатых и головоногих моллюсков. Значение моллюсков в биоценозах	Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности. Демонстрация различных представителей типа моллюсков.		
			Тема 4.9. Тип Членистоногие – 7 ч.			
22	43	1	Тип Членистоногие. Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих. <i>Многоножки.</i> Л.р. №8	Л.р. №8: «Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих» Классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек. Демонстрация схемы строения многоножек.	Л.р. №8	
	44	1	Класс Ракообразные.	Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Демонстрация схемы строения речного рака, различных представителей низших и высших ракообразных.		
23	45	1	Класс Паукообразные.	Общая характеристика паукообразных. Демонстрация схемы строения паука-крестовика.		
	46	1	Многообразие и значение паукообразных в биоценозах.	Пауки, скорпионы, клещи. Демонстрация представителей класса.		
24	47	1	Класс Насекомые.	Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых.		
	48	1	Отряды насекомых с полным и неполным метаморфозом	Особенности размножения и развития насекомых		
25	49	1	Многообразие и значение насекомых в биоценозах.	Демонстрация схем строения насекомых различных отрядов.		
			Тема 4.11. Тип Хордовые. Бесчерепные животные – 1 ч.			
	50	1	Тип Хордовые. Бесчерепные	Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и		

			животные.	беспозвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения. Демонстрация схемы строения ланцетника.		
			Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы – 2 ч.			
26	51	1	Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы.	Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб.		
	52	1	Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Л.р. №9	Л.р. №9 «Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни» <i>Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые рыбы.</i> Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб. Демонстрация многообразия рыб. Демонстрация схем строения лучеперых и кистеперых рыб.	Л.р. №9	
			Тема 4.13. Класс Земноводные – 2 ч.			
27	53	1	Класс Земноводные. Первые земноводные. Общая характеристика.	Земноводные как первые наземные позвоночные. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Демонстрация многообразия амфибий. Демонстрация схем строения кистеперых рыб и земноводных.		
	54	1	Структурно – функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных. Л.р. №10	Л.р. №10 «Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни»	Л.р. №10	
			Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся – 2 ч.			
28	55	1	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика.	Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. структурно – функциональная организация на примере ящерицы.		

	56	1	Чешуйчатые. Распространение и многообразие форм рептилий. Вымершие группы пресмыкающихся.	Чешуйчатые: змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Положение в экологических системах. Демонстрация многообразия пресмыкающихся, схемы строения земноводных и рептилий		
			Тема 4.15. Класс Птицы – 4 ч.			
29	57	1	Класс Птицы. Происхождение птиц. Л.р. №11	Л.р. №11 «Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни» Первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины или плавающие птицы.	Л.р. №11	
	58	1	Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц	Птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий. Демонстрация многообразия птиц. Схемы строения рептилий и птиц.		
30	59	1	Охрана и привлечение птиц. Домашние птицы			
	60	1	Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности			
			Тема 4.16. Класс Млекопитающие – 4 ч.			
31	61	1	Класс Млекопитающие. Происхождение млекопитающих. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре	Первозвери утконос и ехидна. Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Демонстрация схем, отражающих экологическую дифференцировку млекопитающих, многообразие млекопитающих. Виртуальная экскурсия «Млекопитающие леса, степи; водные млекопитающие»		
	62	1	Структурно – функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль. Л.р. №12	Л.р. №12 «Изучение строения млекопитающих» Демонстрация схем строения рептилий и млекопитающих.	Л.р. №12	
	63	1	Основные отряды плацентарных	Основные отряды плацентарных млекопитающих:		

32			млекопитающих.	насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, непарнокопытные, парнокопытные, приматы и др.		
	64	1	Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Л.р. № 13	Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот, и другие сельскохозяйственные животные). Л.р. №13 «Распознавание животных Алтайского края, определение их систематического положения и значения в жизни человека»	Л.р. №13	
		2	Раздел 5. Вирусы – 2 ч			
33	65	1	Общая характеристика вирусов.	История открытия вирусов. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Демонстрация модели различных вирусных частиц		
	66	1	Взаимодействие вируса и клетки	Вирусы – возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов. Демонстрация схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Демонстрация схем, отражающих развитие вирусных заболеваний.		
		1	Заключение – 1 ч.			
34	67	1	Заключение. Применение биологических знаний в практике человека.	Особенность организации, многообразие живых организмов; основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека		
	68	1	Резервный урок			
35	69	1	Резервный урок			
	70	1	Резервный урок			
	Всего уроков – 70 Из них: Лабораторных работ – 13 Практических работ - 1 Повторительно-обобщающих уроков – 1					

8 класс (2 часа в неделю)

Сроки	№ урока	Кол-во часов	Тема урока	В том числе опорные точки	Контроль предметных знаний	Примечание
Тема 1. Место человека в системе органического мира – 2 ч.						
1	1	1	Место человека в системе органического мира	Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира.		
	2	1	Черты сходства человека с животными. Особенности человека разумного.	Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Демонстрация скелетов человека и позвоночных, таблиц, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных.		
Тема 2. Происхождение человека – 2 ч.						
2	3	1	Биологические и социальные факторы антропогенеза.	Этапы и факторы становления человека.		
	4	1	Расы человека, их происхождение и единство	Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.		
Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека – 1 ч.						
3	5	1	Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи	Демонстрация портретов великих ученых – анатомов и физиологов: Гиппократ, К.Гален, А.Визалий		
	Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека – 4 ч.					
4	6	1	Клеточное строение организма			
	7	1	Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Л.р. №1	Л.р. № 1 «Изучение микроскопического строения тканей»	Л.р. №1	
	8	1	Органы и системы органов	Демонстрация схем систем органов человека.	П.р. №1	

			человеческого организма, их взаимосвязь как основа гомеостаза. П.р. №1	П.р. №1 «Распознавание на модели торса человека органов и систем органов».		
5	9	1	Зачет №1 по теме «Общий обзор строения и функций организма человека»		Зачет №1	
Тема 5. Координация и регуляция – 10 ч. +1 ч. из резерва						
	10	1	Нервно-гуморальная регуляция. Преимущества и недостатки.			
6	11	1	Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах	Демонстрация схем строения эндокринных желез; таблиц строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функций эндокринных желез		
	12	1	Нервная регуляция. Классификация участков нервной системы по месту нахождения и выполняемым функциям	Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Демонстрация схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов головного мозга		
7	13	1	Строение и функции спинного мозга			
	14	1	Отделы головного мозга	Демонстрация модели головного мозга		
8	15	1	Большие полушария головного мозга. П.р. №2	Кора больших полушарий, ее значение и ее связь с другими отделами мозга. П.р. №2 «Изучение головного мозга человека (по муляжам)»	П.р. №2	
	16	1	Органы чувств: общий план строения и функции	Демонстрация моделей органов чувств		
9	17	1	Строение, функции и гигиена органов зрения. П.р. №3	П.р. №3 «Изучение изменения размера зрачка»	П.р. №3	

	18	1	Строение и функции органов слуха	Предупреждения нарушения слуха		
10	19	1	Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.			
	20	1	Зачет №2 по темам «Координация и регуляция», «Анализаторы»		Зачет №2	Резервный урок
11	Тема 6. Опора и движение – 8 ч.					
	21	1	Скелет человека: его отделы. П.р. №4	Осевой скелет. Скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Демонстрация скелета человека и отдельных костей. П.р. №4 «Изучение внешнего строения костей»	П.р. №4	
	22	1	Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей	Возрастные изменения в строении костей. Демонстрация распилов костей.		
12	23	1	Типы соединения костей			
	24	1	Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика	Демонстрация приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы		
13	25	1	Мышечная система. Строение и развитие мышц.	Основные группы мышц, их функции.		
	26	1	Утомление мышц. П.р. №5	Работа мышц: статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. П.р. №5 «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»	П.р. №5	
14	27	1	Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы. П.р. №6	П.р. №6 «Измерение массы и роста своего организма»	П.р. №6	

	28	1	Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата. Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека.	Роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани		
15	Тема 7. Внутренняя среда организма – 3 ч. + 2 из резерва					
	29	1	Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Лимфа. Кровь: клеточные элементы и плазма	Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Лимфа. Демонстрация схем и таблиц, посвященных составу крови		
	30	1	Л.р. №2 «Изучение микроскопического строения крови»	Сравнительный анализ крови человека и лягушки	Л.р. №2	
16	31	1	Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Донорство.	Демонстрация схем и таблиц, посвященных группам крови.		
	32	1	Иммунитет. Предупредительные прививки.	<i>Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.</i>		Резервный урок
17	33	1	Инфекционные заболевания и их профилактика			Резервный урок
	Тема 8. Транспорт веществ – 4 ч. + 1 из резерва					
	34	1	Сердце: строение и регуляция деятельности	Демонстрация модели сердца человека.		
18	35	1	Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение	Демонстрация таблиц и схем строения клеток крови и органов кровообращения		
	36	1	Движение крови по сосудам. Кровяное давление. П.р. №7	П.р. №7 «Измерение кровяного давления»	П.р. №7	
19	37	1	Заболевания органов	Л.р. №3 «Определение пульса и подсчет числа	Л.р. №3	

			кровообращения, их предупреждение. Л.р. №3	сердечных сокращений»			
	38		Зачет №3 по темам «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ»		Зачет №3	Резервный урок	
20	Тема 9. Дыхание – 5 ч.						
	39	1	Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения.	Демонстрация модели легки.			
	40	1	Газообмен в легких и тканях	Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Демонстрация схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха			
21	41	1	Регуляция дыхания. Голосовой аппарат. П.р. №8	П.р. №8 «Определение частоты дыхания»	П.р. №8		
	42	1	Гигиена дыхательных путей. Искусственное дыхание.	Голосовой аппарат. Демонстрация модели гортани. Демонстрация схем, иллюстрирующих приемов искусственного дыхания.			
22	43	1	Зачет №4 по теме «Дыхание»		Зачет №4		
	Тема 10. Пищеварение – 5 ч.						
	44	1	Питательные вещества и пищевые продукты как потребность человека. Витамины.				
23	45	1	Пищеварение в ротовой полости. Л.р. №4 «Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал»	Строение и функции органов пищеварения. Этапы процессов пищеварения. Демонстрация модели торса человека, муляжей внутренних органов.	Л.р. №4		
	46	1	Пищеварение в желудке и тонком кишечнике. Печень и				

			поджелудочная железа.			
24	47	1	Пищеварение в толстом кишечнике. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения.			
	48	1	Гигиена питания			
Тема 11. Обмен веществ и энергии – 2 ч.+ 1 из резерва						
25	49	1	Общая характеристика обмена веществ и энергии	Пластический и энергетический обмен веществ, их взаимосвязь		
	50	1	Витамины и их роль в обменных процессах.	Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.		
26	51		Зачет №5 по темам «Пищеварение», «Обмен веществ и энергии. Витамины»		Зачет №5	Резервный урок
	Тема 12. Выделение – 2 ч.					
	52	1	Органы выделения. Почки, их строение и функции.	Конечные продукты обмена веществ. Демонстрация модели почек.		
27	53	1	Образование мочи. Гигиена выделительной системы	Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ		
	Тема 13. Покровы тела - 3					
	54	1	Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции	Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.		
28	55	1	Закаливание. Гигиенические требования к одежде и обуви			
	56	1	Заболевания кожи и их предупреждение			
Тема 14. Размножение и развитие - 3						
29	57	1	Система органов размножения: строение и гигиена.			
	58	1	Оплодотворение. Внутриутробное развитие,			

			роды. Лактация.			
30	59	1	Рост и развитие ребенка. Планирование семьи			
	Тема 15. Высшая нервная деятельность – 5 ч.					
	60	1	Рефлекс – основа нервной деятельности.	Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина. Виды рефлексов.		
31	61	1	Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека.			
	62	1	Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы.			
32	63	1	Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда			
	64	1	Память. Эмоции. Особенности психики человека.			
Тема 16. Человек и его здоровье – 4 ч.+2 из резерва						
33	65	1	ЗОЖ. Укрепление здоровья. Факторы риска.	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни		
	66	1	Доврачебная помощь. П.р. №9	Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. П.р. №9 «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений»	П.р. №9	
34	67	1	Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска:	П.р. №10 «Анализ и оценка влияния факторов среды на здоровье человека»	П.р. №10	

			стрессы, гиподинамия, переутомление. П.р. №10			
	68	1	Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда.	Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.		
35	69	1	Резервный урок			
	70	1	Резервный урок			
			Итого уроков: 70 Из них: - лабораторных работ – 4; - практических работ – 10; - зачетов - 5			

3. Требования к уровню подготовки обучающихся

6 класс – знать/понимать

- свойства всего живого ;
- химический состав клеток;
- понятия биологии: клетка, ткань, органы и системы органов , питание и пищеварение, дыхание, обмен веществ, выделение, опорные системы ,регуляция жизнедеятельности, размножение, рост и развитие;
- сущность процессов обмена веществ и индивидуального развития организма;
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, при охране окружающей среды и здоровья человека;

уметь

- пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистической точки зрения вопросов о развитии организмов;
- Дать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие микропрепараты для микроскопических исследований ;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект;
- владеть языком предмета.

7 класс – требования прописаны в авторской программе Н.И. Сониной – стр. 45-46

8 класс – знать/понимать

-понятия биологии: анатомия, физиология, гигиена, раса, клетка, ткань, орган, система органов, железы внутренней секреции, гормоны, нейрон, ЦНС, соматическая и вегетативная НС, рефлекс, рефлекторная дуга, спинной мозг, головной мозг., полушария большого мозга, кора, анализатор, глазное яблоко, зрачок, роговица, хрусталик, рецепторы, наружное, среднее, внутреннее ухо, слуховые косточки, вестибулярный аппарат, вкусовой анализатор, скелет, мышцы, кость, хрящ, связки, суставы, надкостница, череп, позвоночник, грудная клетка, ребро, скелет поясов конечностей, скелет свободных конечностей, внутренняя среда организма, кровь, лимфа, тканевая жидкость, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, плазма крови, фагоциты, иммунитет, естественный и искусственный иммунитет, антитело, антиген, резус-фактор, кровеносная система, сердце, сосуды: артерии, аорта, артериолы, капилляры, вены, большой и малый круги кровообращения, ритмичность, пульс, органы дыхания, газообмен, альвеолы, зубы, желудок, тонкий кишечник, обмен веществ, витамины, почки, нефрон, мочеточники, мочевого пузырь, мочеиспускательный канал, первичная моча, вторичная моча, кожа, яички, семяпроводы, яичники, маточные трубы, матка, оплодотворение, яйцеклетка, сперматозоид, зародыш, плацента, мышление, вторая сигнальная система, интеллект, память, темперамент;

- сущность процессов обмена веществ и индивидуального развития организма;
- соотношение социального и биологического в эволюции человека;
- основные области применения биологических знаний при охране здоровья человека.

уметь

- дать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам: связь строения и функций органов организма человека, обоснование мер первой помощи и профилактики заболеваний;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие микропрепараты для микроскопических исследований ;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект;
- владеть языком предмета

7 класс

6 класс

Вид работы	№ работы	Источник (указаны страницы в источниках)		Вид работы	№ работы	Источник (указаны страницы в источниках)	
		Методические рекомендации	Рабочая тетрадь к учебнику			Методические рекомендации	Рабочая тетрадь к учебнику
Лабораторные работы	1		13-14	Лабораторные работы	1		11-12
	2	62-63	23		2	30	
	3	71-73	27-28		3		20-23
	4	78-79	32-33		4		42
	5	81-83	37-39	Практические работы	1		37
	6	90-91	43-44		2-3		45-46
	7	101	46		4		58
	8	173					
	9	207-208	100-102				
	10	216-217	108-109				
	11	238-239	116-117				
	12	260-261					
	13	269-270					
Практические работы	1		12-15				
Повторительно-обобщающий урок	1	108-110	Задания тетради для оценки качества знаний				

8 класс

Вид работы	№ работы	Источник	Страницы в источнике
Лабораторные работы	1	Сысолятина Н.Б. Биология. 8 класс: тетрадь для лабораторных и практических работ к учебнику Н.И. Сониной, М.Р. Сапина «Биология. Человек. 8 класс» / Н.Б. Сысолятина, Л.В. Сычева, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2010. – 60 с.	8-9
	2		10-11
	3		11-13
	4		14-15
Практические работы	1	Сысолятина Н.Б. Биология. 8 класс: тетрадь для лабораторных и практических работ к учебнику Н.И. Сониной, М.Р. Сапина «Биология. Человек. 8 класс» / Н.Б. Сысолятина, Л.В. Сычева, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2010. – 60 с.	16
	2		17
	3		17-18
	4		20-21
	5		23-25
	6		25-27
	7		27-29
	8		29-30
	9		43-44
	10		45
Зачеты	1	Текст к зачетам формируется из заданий тетради для оценки качества знаний Семенцова В.Н. Биология. Тетрадь для оценки качества знаний. 8 класс / В.Н. Семенцова, В.И. Сивоглазов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 142 с.	4-34
	2		34-61
	3		70-78
	4		79-84
	5		85-100

**2. Календарно-тематическое планирование
6 класс (1 час в неделю)**

Сроки	Номер урока	Кол-во часов	Тема урока	Основное содержание	Контроль предметных результатов	Примечание	
		10	Раздел 1.Строение и свойства живых организмов				
			Тема 1.1. Основные свойства живых организмов – 1 ч.				
2-6.09	1.	1	Основные свойства живых организмов.	Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав. Обмен веществ и энергии, Питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.			
			Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток – 2 ч.				
9-13.09	2.	1	Клетка-элементарная единица живого.	Клетка – элементарная единица живого. Безядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение.			
16 -20. 09	3.	1	Л.р. №1 «Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах)»	Различия в строении растительных клеток. Выполнение Л.р. №1	Л.р. №1		
			Тема 1.4. Ткани растений и животных – 2 ч.				
23- 27.09	4.	1	Ткани растений и животных.	Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.			
30. 09 -4. 10	5.	1	Л.р. № 2 «Ткани живых организмов»	Выполнение лабораторной работы	Л.р. №2		

			Тема 1.5. Органы и системы органов – 4 ч.			
7.10 – 11.10	6.	1	Органы и системы органов. Органы цветковых растений. Корень.	Понятие «орган». Органы цветковых растений. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней.		
14- 18.10	7.	1	Строение и значение побега. Стебель как осевой орган побега.	Почка - зачаточный побег. Передвижение веществ по стеблю.		
21-25.10	8.	1	Лист. Цветок. Соцветия. Плод. Семя.	Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок его значение и строение.(околоцветник, тычинки, пестики).Соцветия. Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений.		
28.10- 1.11	9.	1	Системы органов. Л.р. № 3 «Распознавание органов у растений и животных»	Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно – двигательная, нервная, эндокринная, размножения.	Л.р. №3	
			Тема 1.6. Растения и животные как целостные организмы – 1 ч.			
1 – 15.11	10	1	Растения и животные как целостные организмы	Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда. Обобщение и систематизация знаний.		
		23	Раздел 2. Жизнедеятельность организмов – 23 ч.			
			Тема 2.1. Питание и пищеварение – 4 ч.			
18-22.11	11	1	Особенности питания растительного организма.	Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Демонстрация опыта, доказывающего образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями, роли света и воды в жизни растений.		

25-29.11	12	1	Особенности питания животных.	Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты.		
2-6.12	13	1	Пищеварение и его значение.	Особенности строения пищеварительных систем животных.		
9-13.12	14	1	Пищеварительные ферменты и их значение.	Демонстрация действия желудочного сока на белок, слюны на крахмал.		
			Тема 2.2. Дыхание – 2 ч.			
16-20.12	15	1	Значение дыхания. Дыхание растений.	Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождении энергии. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Демонстрация опытов, иллюстрирующих дыхание семян, дыхание корней.		
23-27.12	16	1	Дыхание животных.	Органы дыхания животных организмов. Демонстрация опыта, обнаруживающего углекислый газ в выдыхаемом воздухе.		
			Тема 2.3. Передвижение веществ в организме – 2 ч.			
13-17.01	17	1	П.р. №1 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»	Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Демонстрация опыта, иллюстрирующего пути передвижения органических веществ по стеблю.	П.р. №1	
20-24.01	18	1	Особенности переноса веществ в организмах животных	Кровеносная система, её строение, функции. Гемолимфа, кровь и её составные части (плазма, клетки крови). Демонстрация строения клеток крови лягушки и человека.		
			Тема 2.4. Выделение – 2 ч.			
27-31.01	19	1	Выделение у растений и животных.	Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных.		

3-7.02	20	1	Обмен веществ и энергии.			
			Тема 2.5. Опорные системы – 2 ч.			
10-14.02	21	1	Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений.			
17-21.02	22	1	Л.р. №4 «Разнообразие опорных систем животных»	Опорные системы животных. Демонстрация скелетов млекопитающих, распилов костей, раковин моллюсков, коллекции насекомых.	Л.р. №4	
			Тема 2.6. Движение – 2 ч.			
24-28.02	23	1	Движение как важнейшая особенность животных организмов.	Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.		
3-7.03	24	1	П.р. №2-3 «Перемещение дождевого червя», «Движение инфузории туфельки»	П.р. №2-3 «Перемещение дождевого червя», «Движение инфузории туфельки» в рабочей тетради к учебнику.	П.р. №2-3	
			Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности – 3 ч.			
10-14.03	25	1	Жизнедеятельность организма и её взаимосвязь с окружающей средой.	Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость.		

17-21.03	26	1	Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.	Демонстрация микропрепаратов нервной ткани, коленного и мигательного рефлексов, моделей нервных систем.		
31.03- 4.04	27	1	Эндокринная система. Её роль в регуляции процессов жизнедеятельности.	Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений. Демонстрация органов чувств растений, выращенных после обработки ростовыми веществами.		
			Тема 2.8. Размножение – 3 ч.			
7-11.04	28	1	Виды размножения. П.р. №3 «Вегетативное размножение комнатных растений»	Биологическое значение размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Демонстрация способов размножения растений.		
14-18.04	29	1	Половое размножение организмов.	Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.		
21-25.04	30	1	Половое размножение растений	Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян. Демонстрация разнообразия и строения соцветий.		
			Тема 2.9. Рост и развитие – 3 ч.			
28.04-2.05	31	1	Рост и развитие растений.	Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян (демонстрация способов). Условия прорастания семян. Питание и рост проростков Состояние покоя, его значение в жизни растений.		
5-9.05	32	1	Особенности развития животных организмов.	Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.		

12-16.05	33	1	П.р. №4 «Прямое и непрямое развитие насекомых»	Выполнение работы на коллекционном материале и заданий в рабочей тетради к учебнику.	П.р. №4		
		2	Раздел 3. Организм и среда - 2ч.				
			Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды. – 1 ч.				
19-23.05	34	1	Среда обитания. Факторы среды.	Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов. Демонстрация коллекций, демонстрирующих взаимосвязи живых организмов.			
			Тема 3.2. Природные сообщества – 1 ч.				
26-30.05	35	1	Природное сообщество и экосистема.	Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания. Демонстрация моделей экологических систем.			
	Всего уроков - 35 Из них: Л.р. - 4; П.р. - 4						
	Ктп 9 кл (2 часа)						

Сроки	№ урока	Кол-во часов	Тема урока	Основное содержание	Контроль предметных результатов	Примечание	
		1	Введение - 1 ч.				
2.09-6.09	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.		
9-13.09	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		
16-20.09	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»		
23-27.09	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.		
30.09-4.10	9	1	Формы естественного отбора. Факторы	Формы естественного отбора: стабилизирующий отбор, движущий отбор.		

			эволюции.				
	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.				
7-11.10	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.				
	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		
14-18.10	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.				
21-25.10	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.		
28.10-1.11	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 этапы развития живой материи.		
11-15.11	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.		
18-22.11	21	1	Развитие жизни на Земле в мезозойскую	Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры появление и распространение покрытосеменных растений.		

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.

			и кайнозойскую эры	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				
25-29.11	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.			
2-6.12	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.			
9-13.12	27	1	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.	Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Пластический и энергетические обмены веществ: общая характеристика		
	28	1	Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии, расщепление глюкозы	Этапы энергетического обмена веществ.		
16-20.12	29	1	Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.	Процессы биосинтеза белка, фотосинтеза		
			Тема 2.3. Строение и функции клеток – 5 ч.			
	30	1	Строение и функции клеток. Прокариотические клетки.	Форма и размеры прокарриотических клеток. Строение цитоплазмы бактериальной клетки организация метаболизма у прокарриот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокарриот в биоценозах. Демонстрация принципиальных схем устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки.		
23-27.12	31	1	Эукарриотическая клетка.	Цитоплазма эукарриотической 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.			
13-17.01	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.				
20-24.01	35	1	Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных.	Демонстрация плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур.			
	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.				
27-31.01	37	1	Онтогенез. Эмбриональный период развития.	<i>Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша – гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.</i>			
	38	1	Постэмбриональный	Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое			

			период развития.	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)			
3-7.02	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.			
10-14.02	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		
17-21.02	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	
24-28.02	45	1	<i>Генетическое определение пола.</i> 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.		
3.03.-7.03.	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	
10-14.03	49	1	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.	Генетика как целостная система.		
	50	1	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации.	Наследственная изменчивость (мутационная, комбинативная).		
17-21.03.	51	1	Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии			
	52	1	Комбинативная изменчивость.	Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.		
31.03-4.04	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	
7.04-11.04	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>		
14-18.04	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.		
21-25.04	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 структура и функции	Биосфера - живая оболочка планеты. Структура биосферы. <i>Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В.И. Вернадский).</i> Круговорот веществ в природе. Демонстрация схемы, иллюстрирующей структуру биосферы и характеризующей отдельные ее составные части.		
28.04-2.05	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.	Л.р. №8	

				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»		
	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.			
5-9.05	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 факторы воздействия на биогеоценозы.	Роль человека в природе; последствия хозяйственной 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.			
12-16.05	65	1	Заключение. Бионика			
	66	1	Резервный урок			
19-23.05	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					