

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Ольгинская средняя общеобразовательная школа п.Ольга»  
Ольгинского района Приморского края



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии  
для 9 класса

Автор – составитель:  
**Жигалкина Светлана Дмитриевна**  
Учитель, биологии, химии.

2020 – 2021 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основе:

Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 N 1089 (ред. от 31.01.2012) "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования";

Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 классы. Авторы В.В.Пасечник, В.В.Латопин, В.М.Пакулова.

Рабочая программа составлена на основе авторской программы с внесёнными в неё изменениями. Изменения внесены с учётом примерной программы по биологии и стандарта основного общего образования по биологии. В теме 2 «Эволюция» эскурсия была заменена на лабораторную работу «Причины многообразия видов в природе».

Данный учебный курс входит в курс естественно-научного цикла знаний.

Цель обучения в 9 классе – обобщение знаний о жизни и уровнях её организации, раскрыть мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщить и углубить понятия об эволюционном развитии организмов, полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственность связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базировавшихся на бионцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

В 9 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10-11 классов. В ней сохранены разделы и темы, изучаемые в общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учётом образовательного уровня.



Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачёты. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

Исходя из особенностей построения программы и в целях формирования у обучающихся ключевых компетенций на уроках используются следующие методы обучения:

- словесные: беседа, дискуссия, рассказ, объяснение, работа с книгой, решение проблемных задач;
- наглядные: таблицы, демонстрации, рисунки, технические и интерактивные средства обучения;
- практические: упражнения, индивидуальная, самостоятельная работа, создание проектов;
- контроль: устный индивидуальный и фронтальный опрос, взаимоконтроль, тесты разного уровня.

Результаты обучения, которые сформулированы в деятельностной форме и полностью соответствуют образовательному стандарту, приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников». Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы, предусмотренные Примерной программой по биологии. Нумерация лабораторных работ (в виду специфики курса) дана в соответствии с их расположением в перечне лабораторных и практических работ, представленном в Примерной программе. Все лабораторные работы являются этапами в комбинированном уроке и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Согласно действующему школьному учебному плану рабочая программа для 9 класса предусматривает обучение биологии в объёме 2 часов в неделю (70 часов в год).

Рабочая программа сориентирована на использование учебника: В. В. Пасечник, А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, Г. Г. Швецов «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс», Дрофа 2015 г.

### Критерии оценивания

оценка	Устный ответ	Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.	Оценка выполнения практических (лабораторных) работ, опытов по предметам.	Оценка умений проводить наблюдения.
5	1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности	1. выполняет работу без ошибок и недочётов; 2. допущены не более одного недочёта.	Если ученик: 1. правильно определил цель опыта; 2. выполняет работу в полном объёме с	если ученик: 1. правильно по заданию учителя провёл наблюдение;

4	<p>выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал, давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение теорий, при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов.</p> <p>3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.</p>		<p>3. самостоятельно и рационально выбирать и готовить для опыта необходимое оборудование, все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.</p> <p>4. научно грамотно, логично описывает наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.</p> <p>5. правильно выполнил анализ погрешностей (9-11 классы).</p> <p>6. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).</p> <p>7. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.</p>	<p>формирует результаты наблюдений и выводы.</p>
	<p>1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; insignificantные ошибки и недочеты</p>	<p>Если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней 1. не более одной неточной ошибки и одного недочета.</p>	<p>Если ученик выполнил требования к оценке "5", то, 1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной</p>	<p>Если ученик: 1. правильно по заданию учителя провел наблюдение; 2. при выделении</p>



<p>при несправедливости изученного материала, определении понятий для непонимание, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов. Материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну нетрубную ошибку или не более двух неточностей и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя, в основном усвоил учебный материал, подтверждает ответ конкретными примерами, правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.</p> <p>2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике и видоизменять их в ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождать письменной, использовать научные термины.</p> <p>3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает нетрубные нарушения правил оформления письменных работ.</p> <p>3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений, выводов и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.</p> <p>4. Допускал ошибки и неточности в</p>	<p>2. или не более двух неточностей</p>	<p>точности измерений, 2. или было допущено два-три неточности, 3. или не более одной нетрубной ошибки и одного неточности, 4. или эксперимент проведен не полностью, 5. или в описании наблюдений из опыта допущены неточности, выводы сделаны неполные.</p>	<p>существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенные, 3. допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.</p> <p>1. допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя, 2. при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые, 3. допустил 2-3 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.</p>
<p>1. условия основное содержание, учебный материал, имеет проблемы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала, 2. материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всецело последовательно, 3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений, выводов и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, 4. допускал ошибки и неточности в</p>	<p>Если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил: 1. не более двух грубых ошибок, 2. или не более одной грубой и одной нетрубной ошибки и одного неточности, 3. или не более двух-трех нетрубных ошибок, 4. или одной нетрубной ошибки и трех неточностей, 5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти неточностей.</p>	<p>Если ученик: 1. правильно определил цель опыта, работу выполняет правильно не менее чем половину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы, 2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя, или</p>	<p>1. допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя, 2. при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые, 3. допустил 2-3 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.</p>

<p>использовании научной терминологии, определенных понятий для недостаточно четкие.</p> <p>5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.</p> <p>6. испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.</p> <p>7. отвечает неполно на вопросы учителя (утрачена и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;</p> <p>8. обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.</p>		<p>в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.</p> <p>3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в ответе были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, записях погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-1) класс);</p> <p>4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.</p>	
<p>2</p> <p>1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программами, отдельные представления об изученном материале.</p> <p>2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.</p> <p>3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа нетрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.</p>	<p>Если ученик:</p> <p>1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";</p> <p>2. или если правильно выполнил менее половины работы.</p>	<p>Если ученик:</p> <p>1. не определил самостоятельно цель опыта, выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;</p> <p>2. или опыт, измерения, вычисления, наблюдения противоречат действительности;</p> <p>3. или в ходе работы и в ответе обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";</p> <p>4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники</p>	<p>Если ученик:</p> <p>1. допустил 3 - 4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;</p> <p>2. неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса);</p> <p>3. допустил 3 - 4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.</p>

		безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не могут испортить даже по требованию учителя	
--	--	---	--

**Программа предусматривает следующие формы контроля:** - практические; упражнения, индивидуальные творческие задания, самостоятельная работа.

- контроль: устный индивидуальный и фронтальный опрос, контрольные работы в виде разноуровневых тестов, зачеты.

### Учебно-тематический план

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		Всего	Лабораторные работы/экскурсии	Контрольные работы
1	Введение.	2		
2	Раздел I. Уровни организации живой природы.	54 из них:	3/1 из них:	4
3	1.1 Молекулярный уровень	10		1
4	1.2 Клеточный уровень	15	1	1
5	1.3 Организменный уровень	14	1	1
6	1.4 Популяционно-видовой уровень	3	1	
7	1.5 Экосистемный уровень	7	0/1	1
8	1.6 Биосферный уровень	5		1
9	Раздел II. Эволюция	7	1	
10	Раздел III. Возникновение и развитие жизни	7	1/1	1
ИТОГО		70	5/2	6



## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

### ➤ Введение», 2ч.

Биология как наука и методы её исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

### ➤ 1. Уровни организации живой природы. (54 часов).

#### ➤ 1.1 Молекулярный уровень (10 часов).

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

#### ➤ 1.2 Клеточный уровень (15 часов).

Основные положения клеточной теории. Клетка – структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты и эукариоты. Автотрофы и гетеротрофы.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Обмен веществ и энергии – основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание.

Рост и развитие. Жизненные циклы клетки. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Демонстрации модели клетки, микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клетки, расщепления перекиси водорода с помощью ферментов, содержащихся в жидких клетках.

*Лабораторные работы.* Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.

#### ➤ 1.3 Организменный уровень (14 часов).

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

*Демонстрации* микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

*Лабораторные работы.* Выявление изменчивости организмов

#### ➤ 1.4 Популяционно-видовой уровень (3 часа).

Вид. его критерии. Структура вида. Популяция – форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы.

*Демонстрации* гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

*Лабораторная работа.* Изучение морфологического критерия вида.

#### ➤ 1.5 Экосистемный уровень (8 часов).

Биосфера и экосистема. Биогенетот. Взаимосвязь популяций в биосфере. Цепи питания. Обмен веществ, поток и преобразование энергии в биосфере. Искусственные биосферозы. Экологические сукцессии.

*Демонстрации* коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биосфере; моделей экосистем.



## *Экскурсия в биосферу.*

### **➤ 1.6 Биосферный уровень (4 часов).**

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.

*Демонстрация* моделей-аппликаций «Биосфера и человек».

### **➤ II. Эволюция (7 часов).**

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция.

*Демонстрации* живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость и наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

*Лабораторная работа.* Причины многообразия видов в природе.

### **➤ III. Возникновение и развитие жизни (7 часов).**

Взгляды и гипотезы, теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

*Демонстрация* окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

*Лабораторная работа.* Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

*Экскурсия* в краеведческий музей.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ.**

### **Называть:**

- Общие признаки живого организма;
- Основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов, семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;
- Причины и результат эволюции.
- Приводить примеры:
- Усложнения растений и животных в процессе эволюции;
- Природных и искусственных сообществ;
- Изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания;
- Наиболее распространённых видов и сортов растений, видов и пород животных.

### **Приводить примеры:**

- условия растений и животных в процессе эволюции;
- природных и искусственных сообществ;

- изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания;
- наиболее распространенных видов и сортов растений, видов и пород животных;

### Характеризовать:

- Строение и функции клеток бактерий, грибов, растений и животных;
- Деление клетки, роль клеточной теории в обосновании единства органического мира;
- Строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, животного, растительного организмов, организма человека, лишайника как комплексного организма;
- Обмен веществ и превращения энергии;
- Роль ферментов и витаминов в организме;
- Питание автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- Дыхание, переваривание веществ, выделение клеточных продуктов жизнедеятельности в живом организме;
- Иммуитет, его значение в жизни человека, профилактику СПИДа;
- Размножение и рост, развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности развития и размножения человека;
- Вирусы как неклеточные формы жизни;
- Среда обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
- Природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
- Искусственные сообщества, роль человека в их продуктивности.

### Обосновывать:

- Взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды;
- Рольство млекопитающих животных и человека, человеческих рас;
- Особенности человека, обусловленные прямым происхождением, трудовой деятельностью;
- обосновывать роль нейротуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека; особенности высшей нервной деятельности человека;
- обосновывать влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека и его потомство;
- обосновывать меры профилактики проявления вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомания), нарушения осанки и плоскостопия;
- Влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности;
- Роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны природных сообществ в сохранении равновесия в биосфере.

### Распознавать:

- организмы бактерий, грибов, лишайников, растений и животных;
- клетки, ткани, органы и системы органов растений, животных, человека;
- наиболее распространенные виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отрядов, животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы;

### **Сравнивать:**

- Строения и функции клеток растений и животных;
- Организмы прокариот и эукариот, автотрофы и гетеротрофы;
- Семейства, классы покрытосеменных растений, типы животных, классы хордовых, царства живой природы.

### **Применять знания:**

- О строении и жизнедеятельности растений и животных для обоснования приёмов их выращивания, мер охраны;
- О строении и жизнедеятельности организма человека для обоснования здорового образа жизни, соблюдения гигиенических норм, профилактики травм, заболеваний;
- О строении и жизнедеятельности бактерий и вирусов, грибов для обоснования приёмов хранения продуктов питания, профилактики отравлений и заболеваний;
- О видах и популяциях, природных сообществах для обоснования мер их охраны;
- О движущих силах эволюции для объяснения её результатов: приспособленности организмов и многообразия видов.

### **Делать выводы:**

- О истинном строении организмов всех царств живой природы;
- О родстве и единстве органического мира;
- Об усложнении растительного и животного мира в процессе эволюции, о происхождении человека от животных;

### **Наблюдать**

- Сезонные изменения в жизни растений и животных, поведение аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных;
- Результаты опытов по изучению жизнедеятельности организмов.

### **Соблюдать правила:**

- Приготовление микропрепаратов и рассматривание их под микроскопом;
- Наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведение аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
- Проведения простейших опытов изучения жизнедеятельности растений, поведения животных;
- Бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведению в природе;
- Здорового образа жизни, его личной и общественной гигиены, профилактики отравлений ядовитыми грибами, растениями.



## Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

Действенность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии должна быть направлена на достижение следующих результатов *личностных результатов*:

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2) реализация установок здорового образа жизни;

3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

*Метапредметными результатами* освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) овладение составными элементами исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

*Предметными результатами* освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

• выявление существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов, клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);

• приведение доказательств (аргументации) родства человека с млекопитающими животными, взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

• классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

• объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

• различение на таблицах частей и органов клеток, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения; органов и систем органов животных; растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространённых растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;



- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов, приспособлений организмов к среде обитания, типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов

ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ: БИОЛОГИЯ 9 КЛАСС

2 часа в неделю (70 ч.).



№ п/п	Дата	Тема	Цели урока	Основной материал	Д/з	Оборудование	Межпредметные связи	Контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	02.09	Биология - наука о жизни. Методы исследования в биологии.	Дать понятие об уровнях организации жизни: молекулярном, клеточном, организменном, популяционно-видовом и т.д. Дать представление о науке биологии как комплексной науке. о методах изучения живой природы, об основных этапах научного исследования.	Уровни жизни, царства живого, дифференцированные и интегрированные биологические науки, Методы изучения живой природы и их характеристика: эксперимент, описание, исторический метод, гипотезы и законы.	§1.2	Таблицы, Схемы	История.	
2	04.09	Сущность жизни и свойства живого.	Дать понятие о современных научных представлениях, о сущности жизни, общие признаки живого организма.	Признаки живого организма, свойства, сравнение живого и неживого.	§3.	Таблицы, Схемы		Опрос
3	09.09	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень.	Дать понятие об элементах, входящих в строение организмов животных, их свойствах и значениях.	Свойства и значение элементов, входящих в состав живого, Процессы и механизмы, происходящие в живых организмах.	§1.1 * зад. 12. 14	Таблицы, схемы.		Ресурсы.
4	12.09	Углеводы.	Дать понятие об углеводах, их функциях в организме.	Вещества, входящие в состав углеводов, их функции, классификацию, общую формулу, примеры. Принадлежность.	§1.2 * зад. 15. 16, §1.3 * зад. 17-18	Рисунки учебника.	Химия.	С/р.

9	30.09	АТФ и другие органические соединения.	Дать представление о строении молекулы АТФ (схема), ее функции. Дать представление о роли витаминов в организме, классификацию витаминов.	Составляющие нуклеотида АТФ (АДФ, АМФ), различные группы витаминов, особенности строения молекулы, роль витаминов в организме.	§1.7 * 30д. 30-31	Рисунки в учебнике	Химия	Решение задач
10	2.10	Биологически активные катализаторы	Дать определение ферментам и механизм катализа, дать представление о роли ферментов в организме, представление о коферментах.	Перечислить факторы, обеспечивающие скорость ферментативных реакций, свойства ферментов, образование комплекса «фермент-вещество»	§1.8 * 30д. 32-34 подгот около сообщ ений по теме «Вир бус»	Рисунки в учебнике, сообщения о вирусах гриппа, вирусной мозаики табака, чума и т.д.	Химия	Опрос, карточки.
11	9.10	Вирусы.	Дать понятие о вирусах, их строении и функционировании вирусов, о способах борьбы со СПИДом.	Элементы, входящие в состав вирусной частицы, способы борьбы со СПИДом, особенности строения и функции вирусов, особенности различных вирусных заболеваний и их профилактики. Принадлежность вирусов к живым организмам.	§1.9 * 30д. 35-38 подг. К к/р.	Рисунки в учебнике, сообщения о вирусах гриппа, вирусной мозаики табака, чума и т.д.		Сообщения.
12	9.10	Обобщение и контроль по теме «Молекулярный уровень организации живого»						К/р, тест.



13.	14.10	Основные положения клеточной теории.	Дать понятие об основных положениях клеточной теории, авторах, о значении клеточной теории для развития биологии.	Великие ученые-микроскописты, основные положения клеточной теории, протистов и эукариотические клетки животных и растений.	§ 2.1 *	Таблицы, фотографии, микропрепараты	Беседа.
14.	16.10	Клеточная мембрана.	Дать понятие о строении и функциях наружной мембраны, пиноцитозе и фагоцитозе.	Строение клеточной мембраны, функции, способы проникновения веществ.	§ 2.2.	Таблицы, схемы	Микробиологи фронтальный опрос
15.	21.10	ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы и т.д.	Дать понятие о строении ЭПС, рибосом, и др. органоидов, объяснить наличие большого числа митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами.	Органоиды клетки, характеризовать строение ЭПС и других органоидов, наличие большого числа митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами.	§ 2.4, 2.5	Таблицы, схемы	Микробиологи Викторина
16.	23.10	Клеточный центр. Органоиды движения.	Дать понятие об клеточном центре и органоидах движения, объяснить отличительные признаки включений от органоидов клетки, привести примеры, выделить признаки примитивности прокариот сравнить с эукариотами.	Элементы, входящие в состав клеточного центра и органоидов движения, сравнительная характеристика прокариот с эукариотами, признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами.	§ 2.6, 2.7	Таблицы, схемы	Микробиологи Опрос
17.	26.10	Ядро.	Дать понятие о ядре и	Строение ядра	§ 2.3		Микробиологи С/р.



	Хромосомный набор.	гаплоидном наборе хромосом, гаметах, гомологичности хромосом и т.д.			И.	Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом».
18.	Изучение клеток растений и животных	Дата понятие об особенностях строения растительных и животных клеток, грибной клетки.	Животная и растительная клетка, клетка гриба.	Повт. §2.2-2.7.	Оборудование к практической работе, таблицы, схемы.	
19.	Строение прокариот.	Дата понятие об особенностях строения клеток прокариот.	Организмы клетки	§2.8.	Оборудование к практической работе, таблицы, схемы.	Карточки.
20.	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	Дата понятие об особенностях обмена в клетке, обосновать взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции.	Обмен веществ и ассимиляция, диссимиляция.	§2.8.	Таблицы, схемы.	Фронтальный опрос.
21.	Энергетический обмен.	Дата понятие об энергетическом обмене, дыхание, биологическом окислении.	Вещества – источники энергии, продукты реакций, строение АТФ.	§2.9.		Химия. Тест.
22.	Питание клеток. Гетеротрофы.	Дата понятие о гетеротрофных организмах, особенностях их питания, понятие существования растений гетеротрофным типом питания и организмах со смешанным типом	Типы питания, фазы и продукты фотосинтеза, группы гетеротрофов.	§2.10-2.11.	Таблицы, схемы.	Химия. Решение задач.

28	912	Размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	Дата понятие о стадиях гаметогенеза, о мейозе, механизме оплодотворения у растений и животных. Митозоплодотворения, обосновать необходимость большого числа сперматозоидов при нарушении оплодотворения.	Стадии гаметогенеза, сущность и стадии мейоза, процессы оплодотворения. Характеристика хромосомного набора соматических и половых клеток.	учебник У Б класса.	Таблицы, рисунки, микроскоп.		Фронтальный опрос.
29	1112	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Постэмбриональный период.	Дата понятие о периодах онтогенеза, эмбрионального развития, постэмбрионального периода, о развитии, его особенностях.	Периоды онтогенеза. Процессы, происходящие в каждом из периодов. Постэмбриональный период, примеры прямого и непрямого постэмбрионального развития.	§3.4	Таблицы, рисунки, влажные препараты, коллекции.	Генетика.	Тест.
30	1612	Законмерности наследования признаков, установленные Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет.	Дата понятие о предмете генетики, в терминах о сути гибридного метода, правильное изображение первого поколения, закон чистоты гамет, правильное расщепления. Научить решать задачи на моногибридное скрещивание.	Предмет изучения генетики, генетические термины, генетические символы и термины, суть гибридного метода, правильное изображение первого поколения, закон чистоты гамет, правильное расщепления, решение задач на моногибридное скрещивание.	§3.5	Таблицы, схемы, модели.	Генетика, история.	Опрос по карточкам.



35	1901	Генетика пола. Сцепленное с полом наследовани е.	Дать понятие о признаках сцепленных полом решать задачи на сцепленное с полом наследование.	Группы хромосом, механизм наследования признаков, сцепленных с полом. Решение задач на сцепленное с полом наследование.	§ 3.10	Таблицы, Схемы.		
36	1904	Модификаци онная изменчивость	Дать понятие о модификационной изменчивости, о влиянии внешних условий на проявление тех или иных признаков, дать представление о норме реакции организма на внешние условия.	Свойства организмов, жизнь, и наследственность и изменчивость. Взаимосвязь генотипа и условий среды. Норму реакции организма на внешние условия.	§ 3.11	Таблицы, Схемы.	Опрос	
37	1901	Д/р Выявление изменчивост организмов	«Фенотиповать» определении изменчивости, о влиянии внешних условий на проявление тех или иных признаков, дать представление о норме реакции организма на внешние условия.	Свойства организмов, жизнь, и наследственность и изменчивость. Взаимосвязь генотипа и условий среды. Норму реакции организма на внешние условия.	§ 3.11	Таблицы, Схемы.	Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости организмов»	
38	1901	Мутационная изменчивость	Дать понятие о мутациях, их видах, факторах, вызывающих мутации, проводить сравнительную характеристику мутаций различного вида.	Формы изменчивости, основные различия между модификациями и мутациями, виды мутаций и факторы, вызывающие мутации.	§ 3.12, § 3.13	Схемы, микроскопы, препараты	С/р	Собщения
39		Основы генетич Рисунки	Дать понятие о сцеплении, область	Задачи, и, значение, сцепления, объясняют обусловленные	§ 3.13	Таблицы, схемы, рисунки	Селекция, история	

	и классификация	экосистеме, характеризовать популяционно-видовой организации живого, понятие основных систематических категорий, царств живого.	уровень организации живого, основные систематические категории, признаки царств живого.				
44.	И/р. Изучение морфологического критерия вида.	Тренировать в определении морфологического критерия вида.	Особенности морфологического критерия вида, его индивидуальная принадлежность и приспособительный характер.	§ повт. 4.1	Таблицы, схемы.	География.	Лабораторная работа №3. Изучение морфологического критерия вида.
45.	Сообщество, экосистема, биосфера.	Дать понятие о природных сообществах, их свойствах, задачах, компонентах и их классификации, научить проводить сравнительную характеристику сообществ, экосистем, экосферы, биосферы.	Сообщества, свойства и задачи, сравнительная характеристика сообществ, экосистем, биосферы.	§ 5.1	Таблицы, схемы.		Фронтальный опрос.
46.	Состав и структура сообществ.	Дать понятие о морфологической и пространственной структуре сообществ, о значении видового разнообразия, о показателях состояния.	группы организмов, связи в экосистемах, пространственная и морфологическая структура, цели питания.	§ 5.2	Таблицы, схемы, рисунки.	Экология.	Составление опорный конспектов.



50.	603	Искусственные биосферные экосистемы	Показать отличие искусственных экосистем от естественных экосистем	Объяснить взаимосвязи организмов и окружающей среды, типы взаимодействий.	Сообщение о работе в И. В. И. Вернадского, его учении о биосфере.	Таблицы, гербарии, обьекты, фотографии	Экология	Экскурсия
51.	1003	Экскурсия в биосферный парк	Тренировать в описании экосистем, учить определять отдельные формы взаимодействий в конкретной экосистеме.	Формы взаимодействий, в конкретной экосистеме.	Отчет по экскурсии			К/Р
52.	1203	Контрольно-обобщающий урок по теме «Популяция и видовой состав экосистем и уровни организации живого»	Повторить, обобщить знания, полученные по данным темам.					
53.	1203	Биосфера Эволюция биосферы	Дать понятие о среде жизни живых организмов, особенностях, характеризующие различные среды жизни, приспособленности живых организмов к той или иной среде. Продемонстрировать на примерах приспособлений организмов к	Среды жизни и приспособленность организмов.	§ 6.1	Таблицы, схемы, рисунки	Экология.	Фронтальный опрос.



57	1404	2	уровни организации живого	Развитие эволюционных идей учения.	Дать понятие об основных положениях теории Ч. Дарвина, обосновать его роль в развитии эволюционного учения, дать историю развития эволюционных идей.	Основная колонизация теории Ч. Дарвина, общее и различное в эволюционных теориях Ламарка и Дарвина.	§ 7.1, повт. 3.11.3.12	таблицы, схемы, рисунки.	история, палеонтология.	Фронтальный опрос.
58	904	3	Изначальность организмов.	Дать понятие об основной характеристике различных видов изменчивости: наследственной и приобретенной, их роли в эволюции.	Виды изменчивости, их роль в эволюции, генотип, механизм, приводящие к изменению генотипа.		§ 7.2, повт. 3.5.3.1.8, 8.	таблицы, схемы, рисунки.	генетика.	Викторина.
59	1404	4	Борьба за существование.	Характеризовать за существование, формы борьбы, роль естественного отбора и его формы.	Формы борьбы за существование, роль естественного отбора и его формы, сравнение стабилизирующего и движущего отбора.		§ 7.3, повт. 7.5, 4.1.4.2.	таблицы, схемы, рисунки.		Фронтальный опрос.
60	1604	5	Естественный отбор.	Сравнение стабилизирующего и движущего отбора. Обосновать адаптацию как результат действия естественного отбора.	Адаптация как результат действия естественного отбора.		§ 7.7.	таблицы, схемы.		Викторина.



природа	изменения	эволюция (адаптации и дегенерации)	фотографии, рисунки	история	природа
<p>64</p> <p>1004</p> <p>Гипотезы возникновения жизни</p>	<p>Дата понятие об основных гипотезах возникновения жизни на Земле (креацизм, различия в подходах религии и науки объяснению возникновения жизни, самопроявление развития, пансперии, биохимической, эволюции)</p>	<p>Основная гипотеза возникновения жизни.</p>			Сообщения.
<p>65</p> <p>Развитие представлений о возникновении жизни на Земле</p> <p>Современное состояние проблемы</p>	<p>Дата понятие о биогенного зарождения жизни и экспериментальном подтверждении (теория Опарина-Холдейна).</p> <p>Объяснить основные этапы развития жизни на Земле.</p>	<p>Палеонтологические доказательства эволюции животных и растений</p>	<p>Комплексы, гербарии</p>	<p>География, история</p>	<p>Лабораторная работа №5 «Изучение палеонтологич. ископ. доказательств эволюции»</p>
<p>66</p> <p>0705</p> <p>Развитие жизни в эволюции</p>	<p>Дата понятие о развитии жизни в эволюции</p>	<p>Остатки организмов мира не сохранились</p>	<p>85.5.8.6</p> <p>Таблицы, фотографии</p>	<p>География, история</p>	<p>Викторина</p>

		Итоговая контрольная работа.	Животных нрав. Обобщить и систематизировать знания детей за курс 9 класса.	нашего				М.Р.
70.	21.05							



## Учебно-методический комплекс.

1. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2015 г.
2. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2015 г.
3. Биология. Рабочие программы. 5—9 классы / М.: Дрофа, 2013 г.

**График проведения контрольных и практических работ**  
**Биология 9 класс**

№	Форма работы	Тема (название)	Дата проведения
1	Контрольная работа №1	«Молекулярный уровень организации живого»	09.10
2	Лабораторная работа №1	«Рассмотрение кисток растений и животных под микроскопом»	30.10
3	Контрольная работа №2	«Клеточный уровень организации живого»	04.12
4	Лабораторная работа №2	«Выявление изменчивости организма»	20.01
5	Контрольная работа №3	«Организменный уровень организации живого»	03.02
6	Лабораторная работа №3	«Изучение морфологического критерия вида»	12.02
7	Контрольная работа №3	«Популяционно-видовой и системный уровень организации живого»	12.03
8	Контрольная работа №4	«Биосферный популяционно-видовой и системный уровень организации живого»	02.04
9	Лабораторная работа №4	«Причины многообразия видов в природе»	28.04
10	Лабораторная работа №5	«Изучение патентогенетических показателей эволюции»	07.05
11	Контрольная работа №5	Итоговая контрольная работа	21.05



*Иван Копеленко*

[illegible]