

«Рассмотрено»  
Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ Т.И. Погожева  
Протокол № 1 от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«Согласовано»  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Н. Р. Пронина

«Утверждаю»  
Директор МАОУ  
«Средняя школа №1»  
С. В. Беликов  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа №1»  
Петропавловск – Камчатского городского округа**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**По биологии**

к УМК (автор, издательство, год издания): И.Н. Пономарева, О.А. Корниловой, Н.М. Черновой «Биология 9 класс» // *Биология в основной школе: Программы.* - М.: Вентана-Граф, 2017.

**на 2023– 2024 учебный год**

общее количество часов: 70  
количество часов в неделю: 2  
Класс: 9а, 9б, 9в

Составитель программы:  
*Пронина Н.Р.*  
*учитель биологии.*

г. Петропавловск-Камчатский, 2023

**Рабочая программа по биологии 9 класс**

№ п/п	Разделы	Комментарии
1		<b>Пояснительная записка</b>
1.1	<b>Цели обучения</b>	<p>В 9 классе учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют 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.</p> <p>Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.</p> <p>Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического воспитания школьников. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний выделяются часы на лабораторные работы, экскурсии.</p> <p><b>Цели:</b> развитие у обучающихся высокой биологической, экологической, природоохранительной грамотности; углубление и расширение знаний о сущности процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости, знакомство с теориями и законами биологии и их применение в различных областях.</p> <p><b>Задачи:</b> освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы; овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации; воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе; использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни.</p> <p>Биологические знания – важнейшая составная часть общечеловеческой культуры – без знания биологии невозможно выработать экологический стиль мышления, обеспечить понимание научных принципов взаимодействия в системе «Человек - Природа». На биологических знаниях основывается формирование здорового образа жизни. Сохранение жизни на Земле во всем многообразии её систем, выживание и развитие человечества в современных условиях возможны только при условии биологической грамотности всего населения. Цель каждого учебного предмета, в том числе и биологии, - формирование личности, тех её качеств, взглядов, принципов и</p>

		<p>норм поведения, которые соответствуют общечеловеческим критериям. овладение компонентами научных знаний и методологией научного познания, составляющими основу целостного миропонимания и научного мировоззрения учащихся;</p> <p>* осознание жизни как наивысшей ценности, умение строить свои отношения с природой и обществом на основе гуманного отношения ко всему живому;</p> <p>* овладение знаниями методов, понятий, теорий, концепций, моделей;</p> <p>*разностороннее развитие личности учащихся: памяти, наблюдательности, устойчивого познавательного интереса, творческих способностей, теоретического мышления средствами биологии, стремления к самообразованию и применению знаний биологии на практике;</p> <p>* формирование научного миропонимания, здорового образа жизни, гигиенических норм и правил, экологической и генетической грамотности;</p> <p>* подготовка молодежи к трудовой деятельности в области дисциплины, сельского хозяйства, биотехнологии, рационального природопользования и охраны природы.</p> <p>Однако главнейшая цель общего образования школы нового типа XXI века – всестороннее развитие личности ученика. В этом процессе биология как учебная дисциплина считается одним из важнейших компонентов общего образования подрастающего поколения.</p>
2	Общая характеристика учебного предмета	<p><b>Рабочая программа по биологии 9 класса</b> составлена в соответствии со следующими документами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования второго поколения Приказ МО РФ №1897 от 17.12.2010г.</li> <li>- Примерной программы основного общего образования по биологии.</li> <li>- Биология. 5-9 классы: программа / авт.-сост. И.Н.Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А.Корнилова, А.Г.Драгомилов, Т.С.Сухова. – М.: Вентана-Граф, 2013.</li> <li>- учебник Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Биология. 9 класс. – М.: Вентана-Граф, 2018.</li> </ul> <p>Курс биологии в 9 классе обобщает и углубляет ранее полученные знания об общих биологических закономерностях</p> <p>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 все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня. Это нашло свое отражение в рабочей программе в части требований к подготовке выпускников, уровень которых в значительной степени отличается от уровня требований, предъявляемых к учащимся 10-11 классов, как в отношении контролируемого объема содержания, так и в отношении проверяемых видов деятельности. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.</p>

3	<p><b>Место учебного предмета «биология» в учебном плане</b></p>	<p>В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования и учебным планом программа рассчитана на преподавание курса биологии в 9 классе в <b>объеме 2 часа в неделю на 69 часов</b>, в том числе на контрольные работы (зачеты)- 5 часов, лабораторные работы 5 часов. <b>,практическая работа (домашняя)- 1час</b>  <b>Промежуточные и итоговая аттестации</b> проводятся по планированию в форме <b>зачета</b>.</p>
4	<p><b>Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета «биология»</b></p>	<p><b>Планируемые результаты освоения учебного предмета</b></p> <p><b>Личностные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;</li> <li>*знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;</li> <li>*развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;</li> <li>*осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение определять жизненные ценности, объяснять причины успехов и неудач в учебной деятельности, *применение полученные знания в практической деятельности;</li> <li>*оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;</li> <li>*воспитания чувства гордости за российскую биологическую науку;</li> <li>*понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления;</li> <li>*признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;</li> <li>соблюдение правил поведения в природе;</li> <li>*понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;</li> <li>*признание каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;</li> <li>*уважительное отношение к окружающим, соблюдение культуры поведения, проявление терпимости при взаимодействии со взрослыми и сверстниками;</li> </ul>

\*критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей;

***Метапредметные результаты:***

1) *познавательные УУД* - формирование и развитие навыков и умений:

\*работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

\*составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;

\*проводить наблюдения, ставить эксперименты и объяснять полученные результаты;

\*сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;

\*строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;

\*создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;

\*определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;

2) *регулятивные УУД* - формирование и развитие навыков и умений:

\*организовывать свою учебную и познавательную деятельность - определять цели работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы);

\*самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы;

\*работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

\*выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

\*проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

\*владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

3) *коммуникативные УУД* - формирование и развитие навыков и умений:

\*адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

\*слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;

\*интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

\*участвовать в коллективном обсуждении проблем.

***Предметные результаты:***

***1) в познавательной (интеллектуальной) сфере:***

\*владеть основами научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, основные свойства живых систем, царств живой природы, систематики и представителей разных таксонов;

\*объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, видообразования и приспособленности;

\*характеризовать биологию как науку, уровни организации живой материи, методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение), научные дисциплины, занимающиеся изучением жизнедеятельности организмов, и оценивать их роль в познании живой природы;

\*проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов, демонстрировать умения работать с увеличительными приборами, изготавливать микропрепараты;

\*понимать основы химического состава живых организмов, роль химических элементов в образовании органических молекул, принципы структурной организации и функции углеводов, жиров и белков, нуклеиновых кислот;

\*характеризовать вклад микроэлементов макроэлементов в образование неорганических и органических молекул живого вещества, химические свойства и биологическую роль воды, катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;

\*сравнивать клетки одноклеточных и многоклеточных организмов, знать строение прокариотической и эукариотической клеток, характеризовать основные положения клеточной теории строения организмов;

\*доказывать принадлежность организмов к разным систематическим группам; описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; приводить подробную схему процесса биосинтеза белков; характеризовать организацию метаболизма у прокариот; генетический аппарат бактерий, спорообразование, размножение;

\*характеризовать функции органоидов цитоплазмы; определять значение включений в жизнедеятельность клетки;

\*сравнивать различные представления естествоиспытателей о сущности живой природы; характеризовать основные положения эволюционной теории Ж.Б.Ламарка, учения Ч.Дарвина о естественном отборе, взгляды К.Линнея на систему живого мира; оценивать

	<p>значение теории Ж.Б.Ламарка и учения Ч.Дарвина для развития биологии;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>*определять понятия "вид" и "популяция", значение межвидовой борьбы с абиотическими факторами среды; характеризовать причины борьбы за существование;</li><li>*оценивать свойства домашних животных и культурных растений по сравнению с их дикими предками;</li><li>*понимать сущность процессов полового размножения, оплодотворения, индивидуального развития, гаметогенеза, мейоза и их биологическое значение;</li><li>*характеризовать биологическое значение бесполого размножения, этапы эмбрионального развития, этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии, формы постэмбрионального периода развития, особенности прямого развития; объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет; описывать процессы, протекающие при дроблении, гастрюляции и органогенезе;</li><li>*различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном метаморфозе, объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;</li><li>*использовать генетическую символику; вписывать генотипы организмов и их гаметы; строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, сцепленном с полом; составлять простейшие родословные и решать генетические задачи; характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;</li><li>*распознавать мутационную и комбинативную изменчивость;</li><li>*понимать смысл и значение явлений гетерозиса и полиплоидии, характеризовать методы селекции (гибридизацию и отбор);</li><li>*характеризовать особенности приспособительного поведения, значение заботы о потомстве для выживания, сущность генетических процессов в популяциях, формы видообразования;</li><li>*описывать основные направления эволюции (биологический прогресс и биологический регресс), основные закономерности и результаты эволюции;</li><li>*проводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения; объяснять, почему приспособления носят относительный характер;</li><li>*объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции; характеризовать процесс экологического и географического видообразования; оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях, животных, растений и микроорганизмов;</li><li>*характеризовать пути достижения биологического прогресса - ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию; приводить примеры гомологичных аналогичных организмов;</li><li>*описывать движущие силы антропогенеза, положение человека в системе живого мира, свойства человека как биологического вида,</li></ul>
--	--

	<p>этапы становления человека как биологического вида;</p> <p>*характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека; выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека;</p> <p>*осознавать антинаучную сущность расизма;</p> <p>*описывать развитие жизни на Земле в разные периоды; сравнивать и сопоставлять современных и ископаемых животных изученных таксонометрических групп между собой;</p> <p>*характеризовать компоненты живого вещества и его функции, структуру и компоненты биосферы; осознавать последствия воздействия человека на биосферу; знать основные способы и методы охраны природы; характеризовать роль заповедников в сохранении видового разнообразия;</p> <p>*классифицировать экологические факторы; различать продуценты, консументы и редуценты; характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность; описывать биологический круговорот веществ в природе;</p> <p>*характеризовать действие абиотических, биотических и антропогенных факторов на биоценоз; описывать экологические системы; приводить примеры саморегуляции, смены биоценозов и восстановления биоценозов; характеризовать формы взаимоотношений между организмами;</p> <p>*применять на практике сведения об экологических закономерностях;</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>2) в целостно-ориентационной сфере:</i></p> <p>*знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;</p> <p>*анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;</p> <p>*приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека;</p> <p>*оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни; различать съедобные и ядовитые растения и грибы своей местности;</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>3) в сфере трудовой деятельности:</i></p> <p>*знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;</p> <p>*соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>4) в сфере физической деятельности:</i></p> <p>*демонстрировать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями и грибами, укусе животными;</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>5) в эстетической сфере:</i></p> <p>*оценивать с эстетической точки зрения объекта живой природы.</p>
--	---



## **ОСНОВЫ УЧЕБНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы рассматриваемой проблемы;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

### Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;

- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;
- использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего, особенного (типичного) и единичного, оригинальность;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

#### **СТРАТЕГИИ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ И РАБОТА С ТЕКСТОМ**

##### **Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного**

###### Выпускник научится:

ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:

- определять главную тему, общую цель или назначение текста;
- выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;
- формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
- предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;
- объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;

— сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;

• находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);

• решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:

— определять назначение разных видов текстов;

— ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию; — различать темы и подтемы специального текста;

— выделять не только главную, но и избыточную информацию;

— прогнозировать последовательность изложения идей текста;

— сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;

— выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;

— формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции.

Выпускник получит возможность научиться:

• анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.

**Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации**

Выпускник научится:

• структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в

тексте таблицы, изображения;

- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

- интерпретировать текст:

  - сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;

  - обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;

  - делать выводы из сформулированных посылок;

#### **Работа с текстом: оценка информации**

Выпускник научится:

- откликаться на содержание текста:

  - связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;

  - оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;

  - находить доводы в защиту своей точки зрения;

- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;

- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

		<p><u>Выпускник получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• критически относиться к рекламной информации;</li> <li>• находить способы проверки противоречивой информации;</li> <li>• определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.</li> </ul>
5	Содержание учебного предмета «биология»	<p><b>Глава 1. Общие закономерности жизни (3 ч)</b>  Биология – наука о живом мире. Методы биологических исследований. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм живых организмов.  Входная контрольная работа №1</p> <p><b>Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (12 ч)</b>  Многообразие клеток. Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ – основа существования клетки. Обмен веществ – основа существования клетки. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов – фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и ее жизненный цикл.  <i>Лабораторная работа № 1</i> «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».  <i>Лабораторная работа № 2</i> «Рассматривание микропрепаратов с делющимися клетками растения».  <i>Зачет №1</i> «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»</p> <p><b>Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч)</b>  Организм – открытая живая система (биосистема). Прimitивные организмы. Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и их значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников. Животный организм и его особенности. Разнообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных. Размножение живых организмов. Индивидуальное развитие. Образование половых клеток. Мейоз. Изучение механизма наследственности. Основные закономерности наследования признаков у организмов. Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Основы селекции организмов.  <i>Лабораторная работа № 3</i> «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».  <i>Лабораторная работа № 4</i> «Изучение изменчивости у организмов».  <i>Зачет №2</i> «Закономерности жизни на организменном уровне»</p> <p><b>Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19ч)</b>  Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле. Идеи развития органического мира в биологии. Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. Современные представления об эволюции органического мира. Вид, его критерии и структура. Процессы образования видов. Макроэволюция как процесс появления надвидовых</p>

		<p>групп организмов. Основные направления эволюции. Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Основные закономерности эволюции. Человек – представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека. Этапы эволюции человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.</p> <p><i>Лабораторная работа № 5</i> «Приспособленность организмов к среде обитания».</p> <p><i>Зачет № 3</i> «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»</p> <p><b>Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14 ч)</b>  Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы. Общие законы действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию факторов среды. Бiotические связи в природе. Популяции. Функционирование популяции в природе. Сообщества. Биogeоценозы, экосистемы и биосфера. Развитие и смена биоценозов. Основные законы устойчивости живой природы. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.</p> <p><i>Практическая № 1</i> «Оценка качества окружающей среды»</p> <p><i>Зачет №4</i> итоговый</p> <p><b>Резерв-3 часа</b></p>
6	Тематическое планирование	
6.1	Календарно-тематический план	
7	Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности	<p style="text-align: center;"><b><u>Литература для учащихся (основная):</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Под ред. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Граф, 2018.</li> <li>2. Пономарева И.Н., Панина Г.Н., Корнилова О.А. Биология. 9 класс. Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2017</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b><u>Литература для учителя (основная):</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Под ред. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Граф, 2018.</li> <li>2. Пономарева И.Н., Панина Г.Н., Корнилова О.А. Биология. 9 класс. Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2017</li> <li>3. Семенцова В.Н. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Технологические карты уроков: Метод. пособие. – СПб.: «Паритет», 2002.</li> <li>4. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Поурочные разработки по общей биологии: 9 класс. – М.: ВАКО, 2006.</li> <li>5. Пономарева И.Н. и др. Биология. 5–11 классы: Программа курса биологии в основной школе. М.: Вентана-Граф, 2015.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b><u>Литература (дополнительная):</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Биология. Интерактивные дидактические материалы. 6-11 классы. Методическое пособие с электронным интерактивным приложением / О.В. Ващенко. – М.: Планета, 2012</li> <li>2. Биология: словарь-справочник для школьников, абитуриентов и учителей / авт.-сост. Г.И.Лернер - М.: «5 за знания», 2006</li> <li>3. Биология: словарь-справочник школьника в вопросах и ответах: 6-11 классы / Авт.-сост. Г.И.Лернер – М.: «5 за знания», 2006</li> <li>4. Богданова Т. Л., Солодова Е. А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В. Б. Захаров, д.п.н. Т. В. Иванова, к.б.н. А. В. Маталин, к.б.н. И. Ю. Баклушинская, Т. В. Анфимова.</li> <li>6. Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии: Методическое пособие для учителя. – М.: «5 за знания», 2006</li> <li>7. Занимательная биология на уроках и внеклассных мероприятиях. 6-9 классы /авт.-сост. Ю.В.Щербакова, И.С.Козлова. – М.: Глобус, 2008</li> <li>8. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д. И. Мамонтов / Под ред. к. б.н. А. В. Маталина.</li> <li>9. Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А. Г. Дмитриева, к.б.н. Н. А. Рябчикова</li> <li>10. Подготовка к олимпиадам по биологии. 8 – 11 классы / Т.А.Ловкова. – М.: Айрис – пресс, 2007</li> <li>11. Справочник учителя биологии: законы, правила, принципы, биографии ученых / авт.-сост. Н.А.Степанчук.- Волгоград: Учитель, 2009</li> <li>12. Шахович В.Н. Общая биология. Блок-схемы, таблицы, рисунки: Учеб.пособие / В.Н.Шахович. – 2-е изд., стереотип. – Мн.: Книжный Дом, 2006</li> </ol>
8	<p align="center"><b>Планируемые результаты изучения учебного предмета</b></p>	<p><i>Выпускник научится: определять</i></p> <p><b>*Признаки биологических объектов:</b> живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;</p> <p><b>*Сущность биологических процессов:</b> обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма; раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;</p> <p><b>*Особенности организма человека,</b> его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;</p> <p><b>*роль биологии</b> в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика, родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных ( на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными; место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме</p> <p><b>* изучать биологические объекты и процессы:</b> ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, сезонными изменениями в природе, рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;</p> <p><b>*Распознавать и описывать:</b> на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних</p>

животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- \***Выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- \***Сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- \***Определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- \***Анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- \***Проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп, в биологических словарях и справочниках значение биологических терминов, в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- \***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
  - \*Соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний
  - \*Оказании первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животными; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
  - \*Рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
  - \*Выращивания и размножения культурных растений и домашних животных;
  - \*Проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Выпускник получит возможность научиться: **понимать:**

- \*признаки биологических объектов:
  - \*живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий). признаки генов, хромосом, клеток;
  - \*популяций, экосистем, агроэкосистем, биосферы;
  - \*сущность биологических процессов:
    - \*обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
    - \*круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах;
    - \*особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения
- необходимость защиты окружающей среды;

**объяснять:**

- \*роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;



		<p>* родство, общность происхождения и эволюцию</p> <p>* родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;</p> <p>* взаимосвязи человека и окружающей среды;</p> <p>*зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;</p> <p>*причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;</p> <p><b>Изучать биологические объекты и процессы:</b></p> <p>*описывать и объяснять результаты опытов;</p> <p>* описывать биологические объекты;</p> <p><b>Распознавать и описывать:</b></p> <p>*на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки;</p> <p>*на рисунках (фотографиях) органы цветковых растений, растения разных отделов;</p> <p>* на рисунках (фотографиях) органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов;</p> <p>*культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;</p> <p><b>Выявлять:</b> изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;</p> <p><b>Сравнивать:</b> биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;</p> <p><b>Определять:</b> принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);</p> <p><b>Анализировать и оценивать</b> воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах.</p>
		<p style="text-align: center;"><b>Критерии оценивания</b></p> <p>1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.</p> <p>2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.</p> <p>3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.</p> <p>1) правильно определил цель опыта;</p>

- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.
  1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
  2. допустил не более одного недочета.

**Отметка «4»**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.
  1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
  2. или было допущено два-три недочета;
  3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
  4. или эксперимент проведен не полностью;
  5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.
  1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
  2. или не более двух недочетов.

**Отметка «3»**

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.
  1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём 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 в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
  3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

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.

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка «2»**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

2. или если правильно выполнил менее половины работы.

**Тематическое планирование по биологии 9 класс**

<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Количество лабор.работ</i>	<i>Количество к/р(зачет)</i>
Контрольная работа (нулевой срез)		-	№1входная
Глава 1. Общие закономерности жизни	3		
Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	12	2	Зачет №1
Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне	18	2	Зачет №2
Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	19	1	Зачет №3
Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	14	Практическая №1	Зачет №4
Резерв	4		
<b>Итого</b>	<b>70</b>	<b>6</b>	<b>5</b>

**Календарно-тематическое планирование по биологии (9 класс)**

№ п/п	Наименование изучаемой темы			Основное содержание по теме	Характеристика основных видов деятельности
	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока		
				<i>Элемент содержания</i>	<i>Требования к результатам предметным</i>
					<i>Предметные</i>
<b>Тема 1. Общие закономерности жизни (3 часа)</b>					
1	05.09		Входная контрольная работа. Биология – наука о живом мире.	Биология – наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов.	<i>Объяснять</i> роль биологии в практической деятельности людей. <i>Овладевать</i> методами биологической науки: постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
2	07.09		Анализ к/р. Общие свойства живых организмов.	Признаки живых организмов: особенности химического состава; клеточное строение; обмен веществ и превращения энергии; рост, развитие, размножение; наследственность и изменчивость; эволюция; связь со средой.	<i>Выделять</i> отличительные признаки живых организмов
3	12.09		Многообразие форм живых организмов.	Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы. Царства живой природы.	<i>Выделять</i> отличительные признаки живых организмов <i>Сравнивать</i> биологические объекты, делать выводы и умозаключения на основе сравнения
<b>Тема 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (12 часов)</b>					
4	14.09		Многообразие клеток.	Многообразие клеток. Цитология - наука о клетке.	<i>Сравнивать</i> биологические объекты, делать выводы и

					умозаключения на основе сравнения <i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительных признаков живых организмов, клеток)
5	19.09		Химические вещества в клетке. Неорганические вещества.	Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и вещества. Роль воды, минеральных солей в организме.	<i>Сравнивать</i> химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения.
6	21.09		Химические вещества в клетке. Органические вещества.	Особенности химического состава живых организмов. Органические вещества. Роль углеводов, липидов, белков в организме.	<i>Классифицировать</i> органические соединения по группам. <i>Объяснять</i> роль органических соединений в жизнедеятельности организмов.
7	26.09		Строение клетки. Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток-эукариот»	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Хромосомы. Многообразие клеток.	<i>Выделять</i> существенные признаки строения клетки и процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, деления клетки. <i>Выявлять</i> взаимосвязи между строением и функциями клеток.
8	28.09		Органоиды клетки и их функции.	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли, митохондрии. Хромосомы.	<i>Различать</i> на таблицах основные части и органоиды клетки. <i>Наблюдать</i> и описывать клетки на готовых микропрепаратах; <i>Овладевать</i> методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов; <i>Соблюдение правил работы</i> с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, лупы, микроскопы).
9	03.10		Обмен веществ основа существования клетки.	Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена в клетке и	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта

				организме.	веществ в клетке и организме.
10	05.10		Биосинтез белка в клетке.	Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена в клетке и организме.	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме.
11	10.10		Биосинтез углеводов - фотосинтез.	Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена в клетке и организме.	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме.
12	12.10		Обеспечение клеток энергией.	Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена в клетке и организме.	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме.
13.	17.10		Размножение клетки и ее жизненный цикл.	Размножение. Половое и бесполое размножение.	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов размножения. <i>Сравнивать</i> половое и бесполое размножение, делать выводы на основе сравнения.
14.	19.10		Деление клеток-митоз. Лабораторная работа №2	Бесполое размножение.	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов бесполого размножения.
15	24.10		Зачет №1 по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»	Основные теоретические вопросы по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»	<i>Выделять</i> существенные признаки строения клетки и процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, деления клетки. <i>Выявлять</i> взаимосвязи между строением и функциями клеток.

**Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 часов)**

16	26.10		Анализ зачета. Организм – открытая живая система	Организм как открытая живая система (биосистема)	<i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки живых организмов)
17	<b>07.11</b>		Примитивные организмы.	Особенности организмов разных царств живой природы: бактерии, вирусы	<i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки вирусов и бактерий)  <i>Объяснять</i> особенности строения и жизнедеятельности вирусов, бактерий.
18	09.11		Растительный организм и его особенности.	Особенности организмов разных царств живой природы: растения	<i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки растений) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма)  <i>Объяснять</i> особенности строения растительных организмов.
19	14.11		Многообразие растений и их значение в природе.	Особенности организмов разных царств живой природы: растения	<i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки растений) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;  <i>Различать</i> на таблицах и на живых объектах – органов цветкового растений, растений разных отделов, наиболее распространенных растений; опасных для человека растений.



20	16.11		Организмы царства грибов и лишайников.	Особенности организмов разных царств живой природы: грибы и лишайники	<p><i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки грибов и лишайников) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;</p> <p><i>Различать</i> на таблицах и на живых объектах наиболее распространенных грибов и лишайников; съедобных и ядовитых грибов.</p>
21	21.11		Животный организм и его особенности	Особенности организмов разных царств живой природы: животные	<p><i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки животных) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;</p> <p><i>Различать</i> на таблицах органов и систем органов животных.</p>
22	23.11		Разнообразие животных.	Особенности организмов разных царств живой природы: животные	<p><i>Различать</i> на таблицах органов и систем органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных домашних животных; опасных для человека животных.</p>
23	28.11		Сравнение свойств организма человека и животных.	Особенности организмов разных царств живой природы: животные	<p><i>Приводить</i> доказательства (аргументации) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;</p> <p><i>Различать</i> на таблицах органов и систем органов человека</p>

24	30.11		Размножение живых организмов.	Способы размножения. Половое и бесполое размножение.	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов размножения. <i>Сравнивать</i> половое и бесполое размножение, делать выводы на основе сравнения.
25	05.12		Образование половых клеток. Мейоз.	Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.	<i>Объяснять</i> механизмы мейоза, наследственности и изменчивости. <i>Сравнивать</i> митоз и мейоз, изменчивость и наследственность, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие организмов, делать выводы на основе сравнения.
26	07.12		Образование половых клеток. Мейоз.	Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.	<i>Объяснять</i> механизмы мейоза, наследственности и изменчивости. <i>Сравнивать</i> митоз и мейоз, изменчивость и наследственность, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие организмов, делать выводы на основе сравнения.
27	12.12		Индивидуальное развитие.	Рост и развитие организмов. Индивидуальное развитие организма - онтогенез.	<i>Выделять</i> существенные признаки процессов роста, развития. <i>Сравнивать</i> рост и развитие организмов, делать выводы на основе сравнения.
28	14.12		Изучение механизма наследственности.	Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и	<i>Объяснять</i> механизмы наследственности и изменчивости

				изменчивости.	
29	19.12		Основные закономерности наследования признаков у организмов.  Лабораторная работа №3 «Выявление признаков у растений разных видов»	Наследственность - свойство организмов. Закономерности наследования признаков.	<i>Характеризовать</i> закономерности наследования признаков  <i>Объяснять</i> роль гена в наследовании признаков  <i>Доказывать</i> роль изменчивости в проявлении признаков у организмов
30	21.12		Закономерности изменчивости.	Изменчивость - свойства организмов. Закономерности изменчивости признаков	<i>Характеризовать</i> закономерности изменчивости признаков  <i>Доказывать</i> роль изменчивости в проявлении признаков у организмов
31	26.12		Ненаследственная изменчивость. Лабораторная работа №4 «Выявление изменчивости у организмов»	Изменчивость - свойство организмов. Ненаследственная изменчивость. Основные формы изменчивости.	<i>Различать</i> наследственную и ненаследственную изменчивость  <i>Овладевать</i> методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов; <i>соблюдение правил работы</i> с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, лупы, микроскопы).
32	28.12		Основы селекции организмов	Селекция как наука. Общие методы селекции. Методы селекции растений, животных, микроорганизмов.	<i>Называть</i> практическое значение селекции  <i>Приводить примеры</i> пород животных и сортов растений, выведенных человеком, использования микроорганизмов в микробиологической промышленности.  <i>Объяснять</i> роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.

33	09.01		Зачет №2 по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	Основные теоретические вопросы по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	<p><i>Объяснять</i> особенности строения растительных организмов, механизмы наследственности и изменчивости.</p> <p><i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки растений) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма)</p> <p><i>Сравнивать</i> изменчивость и наследственность, делать выводы на основе сравнения.</p>
<b>Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 часов)</b>					
34	11.01		Анализ зачета. Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	Гипотезы о происхождении жизни на Земле.	<p><i>Характеризовать</i> основные представления о возникновении жизни.</p> <p><i>Объяснять</i> роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p> <p><i>Выделять</i> наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни. <i>Высказывать</i> свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни.</p>
35	16.01		Современные представления о возникновении жизни на Земле.	Гипотеза о происхождении жизни на Земле А.И.Опарина. Условия возникновения жизни на молодой Земле.	<p><i>Характеризовать</i> основные представления о возникновении жизни.</p> <p><i>Объяснять</i> роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p> <p><i>Выделять</i> наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни. <i>Высказывать</i> свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни.</p>
36	18.01		Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в раз витии жизни.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в раз витии жизни. Возникновение биосферы.	<p><i>Давать определения основным понятиям: автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты.</i></p> <p><i>Описывать</i>, начальные этапы биологической эволюции. <i>Объяснять</i> взаимосвязи организмов и окружающей среды.</p>
37	23.01		Этапы развития жизни на Земле.	Общие направления эволюции жизни. Этапы развития жизни.	<p><i>Давать определение терминам ароморфоз, идиоадаптации. Приводить примеры:</i></p> <p>растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое,</p>

					мезозое, кайнозое; ароморфозов у растений и животных протерозоя и палеозоя, мезозоя, кайнозоя; идиоадаптаций у растений и животных кайнозоя.
38	25.01		Идеи развития органического мира в биологии.	Идеи развития органического мира в биологии. Теория эволюции Ж.Б. Ламарка.	<i>Сравнивать</i> основные идеи об эволюции
39	30.01		Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.	Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина. Суть эволюции животного мира, ее причины и движущие силы.	<i>Объяснять</i> роль естественного отбора в развитии животного мира; <i>Сравнивать</i> основные идеи об эволюции, изложенные в теории Ч. Дарвина и теориях его предшественников
40	01.02		Современные представления об эволюции органического мира.	Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина. Суть эволюции животного мира, ее причины и движущие силы.	<i>Сравнивать</i> основные идеи об эволюции, изложенные в теории Ч. Дарвина и теориях его предшественников; <i>Доказывать</i> роль вида и популяции в эволюционном процессе
41	06.02		Вид, его критерии и структура.	Вид — основная систематическая единица. Признаки вида.	<i>Выделять</i> существенные признаки вида. <i>Доказывать</i> роль вида и популяции в эволюционном процессе
42	08.02		Процессы образования видов.	Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Процессы образования видов.	<i>Выделять</i> существенные признаки вида. <i>Характеризовать</i> закономерности происхождения видов. <i>Доказывать</i> роль вида и популяции в эволюционном процессе
43.	13.02		Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	<i>Выделять</i> существенные признаки вида. <i>Характеризовать</i> закономерности происхождения видов. <i>Доказывать</i> роль вида и популяции в эволюционном процессе <i>Объяснять</i> причины многообразия видов.
44.	15.02		Основные направления эволюции.	Основные направления эволюции.	<i>Называть</i> основные направления эволюции

				Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.	
45	20.02		Примеры эволюционных преобразований живых организмов.	Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.	<i>Приводить</i> примеры эволюционных преобразований живых организмов
46.	22.02		Основные закономерности эволюции.  Лабораторная работа №5 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	Основные закономерности эволюции. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Многообразие животных - результат эволюции. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.-	<i>Называть</i> основные закономерности эволюции <i>Объяснять</i> формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах) <i>Выявлять</i> приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида. <i>Овладевать</i> методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов; <i>соблюдение правил работы</i> с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, лупы, микроскопы).
47	27.02		Человек-представитель животного мира.	Человек-представитель животного мира. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.	<i>Давать определение терминам: антропология, антропогенез.</i> <i>Объяснять</i> место и роль человека в природе; родство человека с животными. <i>Определять</i> принадлежность биологического объекта «Человек» к классу Млекопитающие, отряду Приматы.
48	29.02		Эволюционное происхождение человека	Доказательства эволюционного происхождения человека от животных, его сходство с животными.	<i>Объяснять</i> место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными.
49	05.03		Этапы эволюции вида Человек разумный.	Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.	<i>Выделять</i> признаки биологического объекта - человека. <i>Объяснять</i> место и роль человека в природе;

			Биологическая природа и социальная сущность человека.	родство человека с млекопитающими животными. <i>Перечислять</i> факторы (движущие силы) антропогенеза. <i>Характеризовать</i> стадии развития человека.
50	07.03		Человеческие расы, их родство и происхождение.	Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Антинаучная сущность расизма.  <i>Определять</i> принадлежность биологического объекта «Человек» к классу Млекопитающие, отряду Приматы. <i>Объяснять</i> родство, общность происхождения и эволюцию человека.  <i>Доказывать</i> единство человеческих рас.
51	12.03		Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.  <i>Приводить</i> доказательства (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;  <i>Знать</i> основные правила поведения в природе и основ здорового образа жизни;  <i>Анализировать и оценивать</i> последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.
52	15.03		Зачет №3 по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	Основные теоретические вопросы по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»  <i>Выделять</i> существенные признаки вида.  <i>Характеризовать</i> закономерности происхождения видов.  <i>Доказывать</i> роль вида и популяции в эволюционном процессе  <i>Называть</i> основные закономерности и направления эволюции  <i>Объяснять</i> формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах)
<b>Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14 часов)+резерв 2 час</b>				
53	19.03		Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы.	Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы.  <i>Характеризовать</i> особенности четырех сред жизни на Земле; закономерности действия экологических факторов среды

54	21.03		Общие законы действия факторов среды.	Общие законы действия факторов среды. Закон оптимума. Закон ограничивающего фактора. Периодичность в жизни организмов.	<i>Характеризовать</i> законы действия факторов среды. Закон оптимума. Закон ограничивающего фактора. Периодичность в жизни организмов.
55	<b>02.04</b>		Приспособленность организмов к действию факторов среды	Приспособленность организмов к действию факторов среды	<i>Характеризовать</i> закономерности действия экологических факторов среды  <i>Выявлять</i> приспособления организмов к среде обитания
56	04.04		Биотические связи в природе.	Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме.	<i>Давать определение терминам: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм, автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень.</i>  <i>Называть</i> типы взаимодействия организмов.  <i>Характеризовать</i> разные типы взаимоотношений.
57	09.04		Популяции.  Функционирование популяции в природе.	Популяция - элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: плотность, возрастная и половая структура.  Популяция - элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность, функционирование в природе.	<i>Называть</i> признаки биологического объекта - популяции; показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту).  <i>Характеризовать</i> процессы, происходящие в популяции.
58	11.04		Сообщества.	Структура экосистем: биоценоз, экотоп. Экологические ниши. Роль видов в биоценозе.	<i>Выделять</i> существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах.  <i>Объяснять</i> значение биологического разнообразия для сохранения экосистемы.
59	16.04		Биоценозы, экосистемы и биосфера.	Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.	<i>Выделять</i> существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах.  <i>Объяснять</i> значение биологического разнообразия для сохранения экосистемы.



60	18.04		Развитие и смена биогеоценозов.	<p><i>Экологическая сукцессия</i></p> <p>Свойства сукцессий: изменение видового богатства; увеличение биомассы органического вещества, снижение скорости прироста биомассы.</p>	<p><i>Называть</i> признаки экосистем и агроэкосистем; типы сукцессионных изменений;</p> <p>факторы, определяющие продолжительность сукцессии. <i>Приводить примеры</i> типов равновесия в экосистемах, первичной и вторичной сукцессии.</p> <p><i>Описывать</i> свойство сукцессии.</p> <p><i>Анализировать</i> содержание определения основного понятия.</p> <p><i>Объяснять</i> сущность и причины сукцессии.</p> <p><i>Находить различия</i> между первичной и вторичной сукцессиями.</p>
61	23.04		Основные законы устойчивости живой природы.	<p>Основные законы устойчивости живой природы. Цикличность в экосистемах. Отрицательные обратные связи в экосистемах.</p>	<p><i>Характеризовать</i> структуру экосистемы;</p> <p><i>Оценивать</i> роль круговорота веществ и превращения энергии в поддержании и устойчивости экосистем;</p> <p><i>Доказывать</i> преимущества многообразия видов в природных экосистемах</p>
62	25.04		<p>Практическая работа №1</p> <p>«Изучение и описание экосистемы своей местности»-<u>домашняя</u></p> <p>Экологические проблемы в биосфере.</p>	<p>Биоразнообразие в экосистемах.</p> <p>Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.</p>	<p><i>Наблюдать и описывать</i> экосистемы своей местности.</p> <p><i>Овладевать</i> методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов;</p> <p><i>Приводить доказательства</i> (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.</p> <p><i>Анализировать и оценивать</i> последствия деятельности человека в природе.</p> <p><i>Выдвигать гипотезы</i> о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.</p>

63	30.04		Зачет №4 по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	Основные теоретические вопросы по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	<p><i>Выделять</i> существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах.</p> <p><i>Объяснять</i> значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.</p> <p><i>Приводить доказательства</i> (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.</p> <p><i>Выявлять</i> типы взаимодействия разных видов в экосистеме. <i>Анализировать и оценивать</i> последствия деятельности человека в природе.</p> <p><i>Выдвигать</i> гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.</p>
64	02.05		Анализ зачета. Повторение и обобщение знаний по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»	Основные теоретические вопросы по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»	<p><i>Выделять</i> существенные признаки строения клетки и процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, деления клетки.</p> <p><i>Выявлять</i> взаимосвязи между строением и функциями клеток.</p>
65	07.05		Повторение и обобщение по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	Основные теоретические вопросы по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	<p><i>Объяснять</i> особенности строения растительных организмов, механизмы наследственности и изменчивости.</p> <p><i>Выделять</i> существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки растений, животных) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма)</p> <p><i>Сравнивать</i> изменчивость и наследственность, делать выводы на основе сравнения.</p>

66	09.05		Повторение и обобщение по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	Основные теоретические вопросы по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	<p><i>Выделять</i> существенные признаки вида.</p> <p><i>Характеризовать</i> закономерности происхождения видов.</p> <p><i>Доказывать</i> роль вида и популяции в эволюционном процессе</p> <p><i>Называть</i> основные закономерности и направления эволюции</p> <p><i>Объяснять</i> формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах)</p>
67- 68 -69 70	14.05- 16.05- 21.05 23.05		Резерв -4 час		