


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1» г.Северобайкальск

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО:

 / Куцак А.П. /

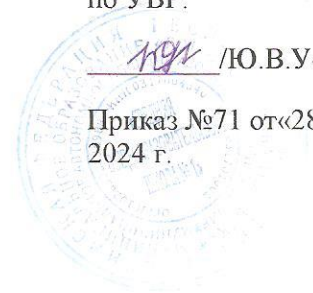
Протокол № 1 от «27» августа
2024 г.

«Утверждаю»

Заместитель директора школы
по УВР:

 /Ю.В.Устинова /

Приказ №71 от «28» августа
2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Индивидуальное обучение
по учебному предмету « Биология »

для 9 класса

на 2024 – 2025 учебный год

Количество часов: 34

Базовый уровень.

Составитель программы: Учитель биологии Куцак А.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

по учебному курсу «Биология.» 9 класс

(Базовый уровень)

Учебник для 9-го класса «Биология.», Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М., 2019 год.

Количество часов: всего 34 часов; в неделю 1 часа.

Пояснительная записка

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Рабочие программы к линии УМК под редакцией Пономаревой И.Н. Москва Издательский центр «Вентана-Граф», 2017г
- Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной программы воспитания.
- Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Биология» ООП ООО 5-9 кл
- Рабочие программы к линии УМК под редакцией Пономаревой И.Н. Москва Издательский центр «Вентана-Граф», 2017г
- Учебный план МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №1»:

Цель биологического образования:

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных пр

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

В соответствии с учебным планом МАОУ СОШ № 1 отводится 68 часов в год для обязательного изучения учебного предмета биология на этапе основного образования в 9 классах, из расчёта двух учебных часа в неделю. Продолжительность учебного года в 9 классах составляет 34 учебных недель. Изучение курса "Основы общей биологии" проводится в течение одного учебного года в 9 классе. Это обусловлено тем, что для достижения базового уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, о разнообразии биосистем, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях. Хотя в содержание курса включены основы различных областей биологии, его отличает целостность, поскольку главной идеей является выделение закономерностей исторического развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих процессов и роли их в культуре человечества. .

Технологии обучения:

лично-ориентированные, разноуровневого обучения, социально-коммуникативные, игрового обучения, критического мышления, дифференцированное обучение.

Механизмы формирования ключевых компетенций учащихся:

Повторение, обобщение, систематизация, сравнение, анализ, рассказ учителя, пересказ, самостоятельная работа с учебником, раздаточным материалом, работа в парах , работа в группах, исследовательская деятельность.

Виды и формы контроля:

Фронтальный, индивидуальный, тестовый, тематический, поурочный.

Результаты учебной деятельности

Предметно-информационная составляющая образованности:

- знание (понимание) признаков биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов Среднего Урала;
- знание (понимание) сущности биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах;

- знание основных данных о распространении различных видов зависимостей;
- знание эффективных способов предупреждения различных видов зависимостей;
- знание (понимание) особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения; негативных последствия различных видов зависимостей для психофизического и социального здоровья человека; общих и специфических для Урала методов сохранения и постоянного укрепления физического здоровья; неприятие различных видов зависимостей, разрушающих здоровье;
- знание (понимание) собственных индивидуальных особенностей, природных задатков к приобретению знаний, умений;
- знание (понимание) специфики экологической ситуации в регионе и по месту жительства;
- знание (понимание) основных методов осуществления природоохранительной деятельности, применяемых в мире, регионе, конкретной местности;
- представление о способах сохранения и укрепления собственного здоровья;
- умение объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной 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; биологическое разнообразие 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.

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

- умение изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- умение распознавать и описывать: 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 различных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;
- умение выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия различных видов в экосистеме;
- умение сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения;
- умение определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- умение проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий); находить информацию об особенностях экологической ситуации в регионе и по месту жительства;

- умение регулировать собственное психофизическое и социальное здоровье; соблюдать нормы, обеспечивающие безопасную жизнедеятельность человека;
- умение использовать методы сохранения и укрепления здоровья;
- использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни;
- участие в экологических акциях двора, школы, микрорайона.

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

- понимание ответственности за качество приобретенных знаний;
- понимание ценности адекватной оценки собственных достижений и возможностей;
- умение анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- ориентация на постоянное развитие и саморазвитие;
- понимание особенностей гендерной социализации в подростковом возрасте;
- ответственно относиться к природе и занимать активную позицию в ее сохранении.

Содержание учебного предмета Биология. 9 класс.

Тема 1. Общие закономерности жизни (2 ч.)

Биология — наука о живом мире. Методы биологических исследований. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм жизни. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (6 ч)

Многообразие клеток. Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ — основа существования клетки. Биосинтез белка в живой клетке. Биосинтез углеводов — фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и ее жизненный цикл. Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне».

Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».

Организм — открытая живая система (биосистема). Бактерии и вирусы. Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и их значение в

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (9 ч).

природе. Организмы царства грибов и лишайников. Животный организм и его особенности. Многообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных. Размножение живых организмов. Индивидуальное развитие организмов. Образование половых клеток. Мейоз. Изучение механизма наследственности. Основные закономерности наследственности организмов. Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Основы селекции организмов.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне».

Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».

Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (10ч).

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 групп организмов. Основные направления эволюции. Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Основные закономерности эволюции. Человек — представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека. Ранние этапы эволюции человека. Поздние этапы эволюции человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».

Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (7 ч).

Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы. Общие законы действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию факторов среды. Биотические связи в природе. Популяция как форма существования вида. Природное сообщество — биогеоценоз. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Смена природных сообществ и ее причины. Многообразие биогеоценозов (экосистем) на Земле. Основные законы устойчивости живой природы. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды». *Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды».*

Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности»

Учебно-методическое обеспечение:

Состав УМК «Биология» Пономаревой И.Н. для-9 классов:

- Учебник. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. (9 класс). 2018

- Рабочая тетрадь. Пономарева И.Н., Панина Г.Н., Корнилова О.А. (9 класс). 2018

- Тестовые задания. 6, 7, 8, 9 классы. Автор: Солодова Е.А. 2015-2017

- Методическое пособие. Пономарева И.Н., Симонова Л.В., Кучменко В.С. (9 класс).

- Программы + CD. 5-11 классы. Авторы: Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А. и др. 2015г

- Методическое пособие «Организация проектной и исследовательской деятельности школьников» + CD. 5-9 классы. Автор: Громова Л.А. 2015

Электронные наглядные пособия:

- Серия «1 с: Образование» Образовательный комплекс. Биология 6кл. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники, 7кл Животные, 8кл. Человек, 9кл. Основы общей биологии, Общая биология 10кл. 11кл.
- Электронные пособия к учебникам И.Н.Пономаревой. Издательство Вентана-Граф.

- Тесты по биологии. Подготовка к ОГЭ. 2014- 2017гг.
- Биология. Интерактивные творческие задания.
- Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2013.
- 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 2009 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
- Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2012г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.
- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 2013г. 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.

Интернет-ресурсы:

- www.plant.geoman.
- www.learnbiology.
- [www.animal. Geoman.ru](http://www.animal.Geoman.ru)
- [www. Nature.ok.ru](http://www.Nature.ok.ru)
- www.med.claw.ru
- [www/ biodan.narod.ru](http://www/biodan.narod.ru)
- www/eco.nw.ru
- www.edu.km.ru
- www.ege.edu/ru
- www.school.edu.ru
- www.school-collektion.edu.ru
- www.librari.ru
- <http://bio.1september.ru/urok/> -Материалы к уроку.

Тематическое планирование 9 класс (1 час в неделю, всего 34 часов)

№	Тема раздела	Кол-во часов	Лабораторные работы	Экскурсии	Контрольно-обобщающие уроки
1	Общие закономерности жизни	2			Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»
2	Закономерности жизни на клеточном уровне	6	Лабораторная работа № 1 «Многообразии клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток». Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клеткам		Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне».
3	Закономерности жизни на организменном уровне	9	Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов». Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»		Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне».
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	10	Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»		Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	7	Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»	<i>Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности»</i>	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»
7	Итого:	34	6	1	6

Календарно-тематическое планирование . Биология 9 класс.

№ п/п	№ уро ка в тем	Тема раздела Тема урока	Основные виды деятельности обучающихся	Планируемый результат		
				Предметные	Метапредметные (УДД)	Личностные
		Р1. Общие закономерности жизни (2 час)				
1	1	Биология - наука о живом мире Методы биологических исследований	Давать определение термину биология. Приводить примеры: практического применения достижений современной биологии; дифференциации и интеграции биологических наук.	Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей.	Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
			Перечислять методы научного исследования. Выделять предмет изучения биологии. Характеризовать биологию как комплексную науку. Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей.	Объяснять назначение методов исследования в биологии. Характеризовать и сравнивать методы между собой.	Характеризовать и сравнивать методы между собой.	эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
2	2	Общие свойства живых организмов	<i>Давать определение понятию жизнь.</i> <i>Называть</i> признаки живых	Называть и характеризовать признаки живых существ.	Сравнивать свойства живых организмов со свойствами тел неживой	Признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и

			<p>организмов. <i>Описывать</i> проявления свойств живого. <i>Различать</i> процессы обмена у живых организмов и в неживой природе. <i>Выделять</i> особенности развития живых организмов. <i>Доказывать</i>, что живые организмы - открытые системы</p>	<p>Сравнить свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы. Различать четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Определять понятие «биосистема».</p>	природы, делать выводы	необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде
		Р2. Закономерности жизни на клеточном уровне (6час)				
3	1	<p>Многообразие клеток.</p> <p>Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток». Химические вещества в клетке</p>	<p><i>Приводить примеры</i> организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. <i>Называть</i>: >жизненные свойства клетки; >положения клеточной теории. <i>Узнавать</i> клетки различных организмов. <i>Доказывать</i>, что нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.</p>	<p>Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности</p>	<p>Называть отличительный признак различия клеток прокариот и эукариот. Выделять существенные признаки жизнедеятельности клетки свободноживущей и входящей в состав ткани. Рассматривать, сравнивать и зарисовывать клетки растительных и животных тканей. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;</p>
			<p><i>Давать определение терминам микроэлементы, макроэлементы.</i> <i>Приводить примеры</i>: >макро- и</p>	<p>Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды,</p>	<p>Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы</p>	<p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности</p>

			<p>микроэлементов; > веществ, относящихся к углеводам и липидам. <i>Называть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> >неорганические вещества клетки; >органические вещества клетки; >клетки, ткани, органы, богатые липидами и углеводами. <i>Выявить взаимосвязь</i> между пространственной организацией молекул воды и ее свойствами. <i>Характеризовать:</i> >биологическое значение макро- и микроэлементов; >биологическую роль воды; >биологическое значение солей неорганических кислот; >биологическую роль углеводов и липидов. 	<p>минеральных веществ, в клетке. Сравнить химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы..</p>		<p>здорового и безопасного образа жизни</p>
4	2	Строение клетки	<p>Узнавать и различать по немому рисунку клетки прокариот и эукариот. Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот и прокариот. Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> >способы проникновения веществ в клетку; >функции основных органоидов клетки. <p>Характеризовать основные органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям. Прогнозировать последствия</p>	<p>Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Сравнить особенности клеток растений и животных. Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника. Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной</p>	<p>Различать основные части клетки. Сравнить особенности клеток растений и животных</p>	<p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>

			удаления различных органоидов из клетки Юписывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза.	клеток		
5	3	Обмен веществ –основа существования клетки	<i>Дать определение понятиям ассимиляция и диссимиляция. Называть:</i> >этапы обмена веществ в организме; >роль АТФ и ферментов в обмене веществ. <i>Характеризовать</i> сущность процесса обмена веществ и превращения энергии. <i>Разделять</i> процессы ассимиляции и диссимиляции. <i>Доказывать</i> , что ассимиляция и диссимиляция - составные части обмена веществ. <i>Объяснять взаимосвязь</i> ассимиляции и диссимиляции.	Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма.	Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни
6	4	Биосинтез белка в клетке	<i>Давать определение терминам: ассимиляция, ген. Называть:</i> >свойства генетического кода; >роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка. <i>Анализировать</i> содержание определений: <i>триплет, кодон, ген, генетический код, транскрипция, трансляция.</i> <i>Объяснять</i> сущность генетического кода. > <i>Характеризовать:</i> >механизм транскрипции; >механизм трансляции. Составлять <i>схему</i> реализации	Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке	Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке.	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

			наследственной информации в процессе биосинтеза белка.			
7	5	Биосинтез углеводов - фотосинтез	<p><i>Давать определение терминам: питание, автотрофы, фотосинтез.</i></p> <p><i>Называть:</i></p> <p>>-органы растения, где происходит фотосинтез; >роль пигмента хлорофилла.</p> <p><i>Анализировать</i> содержание определения <i>фотосинтеза</i>.</p> <p><i>Выделять</i> приспособления хлоропласта для фотосинтеза.</p> <p><i>Характеризовать</i> фазы фотосинтеза.</p> <p><i>Сравнивать</i> процессы фотосинтеза и хемосинтеза.</p>	<p>Определять понятие «фотосинтез». Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом.</p>	Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
8	6	<p>Размножение клеток и ее жизненный цикл</p> <p>Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клеткам</p>	<p><i>Называть:</i></p> <p>> процессы, составляющие жизненный цикл клетки; >фазы митотического цикла.</p> <p><i>Описывать</i> процессы, происходящие в различных фазах митоза.</p> <p><i>Объяснять</i> биологическое значение митоза.</p> <p><i>Анализировать</i> содержание определений терминов.</p>	<p>Характеризовать значение размножения клетки.</p> <p>Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Определять понятия «митоз», «клеточный цикл».</p> <p>Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла.</p>	<p>Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Наблюдать, описывать и зарисовывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы.</p>	<p>чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;</p>
		Р3. Закономерности жизни на организменном уровне (9час)				

9	1	<p>Организм – открытая живая система (биосистема)</p>	<p>Давать определение «биосистема, саморегуляция, гуморальная регуляция. Фитогормоны, нервная, гомеостаз Объяснять: почему организм – открытая биосистема». В чем отличие биосистемы «организм» от биосистемы «клетка», как происходит регуляция физиологических процессов</p>	<p>Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Объяснять целостность и открытость био системы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности</p>	<p>Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме.</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>
10	2	<p>Растительный организм и его особенности Многообразие растений и их значение в природе</p>	<p><i>Характеризовать</i> особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. <i>Сравнивать</i> значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. <i>Объяснять</i> роль различных растений в жизни человека. <i>Приводить</i> примеры разных способов размножения растений в</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека. Приводить примеры разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе.</p>	<p>Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека.</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>

11	3	<p>Организмы царства грибов и лишайников</p>	<p><i>Выделять</i> и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах. <i>Сравнивать</i> строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы. <i>Характеризовать</i> значение грибов и лишайников для природы и человека.</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах. Сравнивать строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы. Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека. Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в</p>	<p>Вы д е л я т ь и х а р а к т е р и з о в а т ь с у щ е с т в е н н ы е п р и з н а к и с т р о е н и я и п р о ц е с с о в ж и з н е д е я т е л ь н о с т и г р и б о в и л и ш а й н и к о в . С р а в н и в а т ь с т р о е н и е г р и б о в с о с т р о е н и е м р а с т е н и й и ж и в о т н ы х , д е л а т ь в ы в о д ы . С р а в н и в а т ь с т р о е н и е г р и б а и л и ш а й н и к а , д е л а т ь в ы в о д ы .</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологию науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>
12	4	<p>Животный организм и его особенности</p> <p>Разнообразие животных</p>	<p><i>Наблюдать</i> и описывать поведение животных. <i>Называть</i> конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространенных домашних животных. <i>Объяснять</i> роль различных животных в жизни человека. <i>Характеризовать</i> способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространенных домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными. Характеризовать рост и</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологию науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>

				развитие		
13	5	Размножение живых организмов	<p><i>Дать определение понятию размножение. Называть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> >основные формы размножения; >виды полового и бесполого размножения; >способы вегетативного размножения растений. <i>Приводить примеры</i> растений и животных с различными формами и видами размножения. <p><i>Характеризовать</i> сущность полового и бесполого размножения.</p> <p><i>Объяснять</i> биологическое значение бесполого размножения.</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы. Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и характеризовать половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника. Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового</p>	<p>Выделять и характеризовать признаки двух типов размножения организмов. Сравнить по лое и бесполое размножение, женские и мужские по лые клетки, делать выводы.</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>
14	6	Индивидуальное развитие	<p><i>Давать определение понятиям оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез. Называть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> >начало и окончание постэмбрионального развития; >виды постэмбрионального развития. <p><i>Характеризовать:</i> >сущность эмбрионального и постэмбрионального периодов развития организмов; >роста организма. <i>Анализировать и оценивать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> >влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профи- 	<p>Определять понятие «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Сравнить и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды. Объяснять на примере</p>	<p>Сравнивать и характеризовать значение этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды.</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>

			<p>лактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).</p> <p><i>Объяснять, чем развитие отличается от роста. Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, значения биологических терминов в биологических словарях</i></p>	<p>насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки.</p>		
15	7	Образование половых клеток. Мейоз	<p><i>Узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток.</i></p> <p><i>Выделять различия мужских и женских половых клеток.</i></p> <p><i>Выделять особенности бесполого и полового размножений.</i></p> <p><i>Анализировать содержание определений основных понятий.</i></p> <p><i>Объяснять:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> > биологическое значение полового размножения; > сущность и биологическое значение оплодотворения; > причины наследственности и изменчивости. <i>Использовать средства Интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток.</i> <p><i>*Объяснять эволюционное преимущество полового размножения.</i></p>	<p>Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов.</p> <p>Определять понятие «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза.</p>	<p>Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза</p> <p>Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы.</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>
16	8	Изучение механизмов	<p>Давать определения понятиям: генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены.</p>	<p>Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость».</p>	<p>Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека</p>

		наследственности	<p>Называть признаки биологических объектов - генов и хромосом.</p> <p>Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости.</p> <p>Объяснять: ^причины наследственности и изменчивости; >роль генетики в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей.</p>	<p>Объяснять механизмы передачи наследственности у организмов. Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип». Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов. Выявлять, наблюдать, описывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости.</p>	<p>изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости</p>	<p>и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>
17	9	Закономерности изменчивости	<p><i>Давать определение термину изменчивость. Называть</i> вещество, обеспечивающее: >явление наследственности; > биологическую роль хромосом; >основные формы изменчивости. <i>Различать</i> наследственную и ненаследственную изменчивость <i>Приводить примеры</i> генных, хромосомных и геномных мутаций. <i>Называть:</i> >виды наследственной изменчивости; >уровни изменения генотипа, виды мутаций; >свойства мутаций. <i>Объяснять</i> причины мутаций. <i>Характеризовать</i> значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. <i>Использовать</i> средства Интернета для поиска биологической информации о наследственных заболеваниях, вызванных</p>	<p>Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнить проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген».</p>	<p>Сравнивать проявление наследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать Обобщать информацию и формулировать выводы.</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>

			мутациями, и мерах их профилактики. <i>Характеризовать</i> виды мутаций.			
		Р 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (10час)				
18	1	Представления о возникновении жизни на Земле	<i>Давать определение термину гипотеза. Называть</i> этапы развития жизни. <i>Характеризовать</i> основные представления о возникновении жизни. <i>Объяснять</i> роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира. <i>*Выделять</i> наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни. <i>*Высказывать</i> свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни.	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера. Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов. Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
19	2	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	<i>Описывать</i> начальные этапы биологической эволюции. <i>Называть</i> и <i>*описывать</i> сущность гипотез образования эукариотической клетки. <i>Объяснять</i> взаимосвязи организмов и окружающей среды.	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического	Аргументировать процесс возникновения биосферы. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для

				круговорота веществ.		опровержения существующего мнения.
20	3	Этапы развития жизни на Земле.	<i>Давать определение терминам ароморфоз, идиоадаптации. Приводить примеры;</i> >растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое, мезозое, кайнозое; >ароморфозов у растений и животных протерозоя и палеозоя, мезозоя, кайнозоя; >идеоадаптаций у растений и животных кайнозоя. <i>Юбьяснять</i> причины заселения динозаврами различных сред жизни.	Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов.	Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходящие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
21	4	Идея развития органического мира в биологии. Ч.Дарвин об эволюции органического мира	<i>Давать определение понятию эволюция. Выявлять и описывать</i> предпосылки учения Ч.Дарвина. <i>Приводить примеры</i> научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином. <i>Обьяснять причину</i> многообразия домашних животных и культурных растений. <i>^Раскрывать сущность</i> понятий <i>теория, научный факт.</i> <i>^Выделять отличия</i> в эволюционных взглядах Ч.Дарвина и Ж.Б.Ламарка.	Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии	Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
22	5	Современные представления об эволюции органического мира.	<i>Обьяснять:</i> >роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира; >сущность биологического процесса эволюции на совре-	Выделять и обьяснять основные положения эволюционного учения. Выделять и обьяснять основные положения	Обьяснять роль популяции в процессах эволюции видов.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку

			менном уровне.	эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, ее явления, материал, элементарную единицу.		зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
23	6	Вид, его структура и особенности	<p><i>Называть</i> признаки популяций.</p> <p><i>Перечислять</i> критерии вида.</p> <p><i>Анализировать</i> содержание определения понятия <i>вид, популяция</i>.</p> <p><i>Отличать</i> понятия <i>вид</i> и <i>популяция</i>.</p> <p><i>Приводить примеры:</i> > видов животных и растений; > практического значения изучения популяций.</p> <p><i>Характеризовать</i> критерии вида.</p> <p><i>Доказывать</i> необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида.</p>	Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Сравнить популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на	Сравнивать популяции одного вида, делать выводы.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
24	7	Процесс образования видов - видообразование	<p><i>Приводить примеры</i> различных видов изоляции. <i>Описывать:</i> > сущность и этапы географического видообразования; > сущность экологического видообразования.</p> <p><i>Анализировать</i> содержание определений понятия <i>микроэволюция</i>.</p> <p><i>*Доказывать</i> зависимость видового разнообразия от условий жизни.</p>	Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах). Выделять существенные	Анализировать и сравнивать примеры видообразования (судак, одуванчик), приведённые в учебнике	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения

				процессы дифференциации вида.		существующего мнения.
25	8	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	<i>Давать определения понятиям: биологический прогресс, биологический регресс. Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении.</i>	Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле.	Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
26	9	Основные направления эволюции Основные закономерности эволюции	<i>Давать определения понятиям: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация Называть основные направления эволюции. Описывать проявления основных направлений эволюции. Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций. Отличать примеры проявления направлений эволюции. Различать понятия микроэволюция и макроэволюция. Объяснять: >роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира; >сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.</i>	Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации.	Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
27	10	Этапы эволюции человека Человеческие расы, их	<i>Называть признаки биологического объекта - человека. Объяснять: >место и роль человека в</i>	Доказывать родство человека с животными, с высшими приматами. Объяснять на конкретных	Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение

		родство и происхождение	природе; >родство человека с млекопитающими животными. <i>Перечислять</i> факторы (движущие силы) антропогенеза. <i>Характеризовать</i> стадии развития человека.	примерах единство биологической и социальной сущности человека. Характеризовать роль социальных факторов в антропогенезе (труд, общение, речь, сознание или др.). Различать и характеризовать стадии антропогенеза.		к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
		Р 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (7)				
28	1	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы	<i>Давать определение терминам: экология, биотические и абиотические факторы, антропогенный фактор</i> <i>Приводить примеры</i> биотических, абиотических и антропогенных факторов и их влияния на организмы. <i>Выявлять</i> приспособленность живых организмов к действию экологических факторов. <i>Анализировать и оценивать</i> воздействие факторов окружающей среды.	Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать условия жизни организмов в разных средах. Распознавать и классифицировать экологические факторы среды	Распознавать и характеризовать экологические факторы среды	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
29	2	Биотические связи в природе.	<i>Давать определение терминам: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм, автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень.</i> <i>Называть</i> типы взаимодействия организмов. <i>Приводить примеры:</i> > разных типов взаимодействия организмов; >организмов разных функцио-	Выделять, объяснять значение и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм,	Объяснять многообразие трофических связей.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как

			<p>нальных групп. Характеризовать разные типы взаимоотношений. Анализировать содержание рисунков учебника.</p>	<p>хищничество, конкуренцию; приводить их примеры.</p>		<p>доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>
30	3	Популяции	<p><i>Называть:</i> >признаки биологического объекта - популяции; >показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту). <i>Изучать</i> процессы, происходящие в популяции.</p>	<p>Выделять существенные свойства популяций как разных групп особей у одного вида. Характеризовать особенности популяций на конкретных примерах..</p>	<p>Объяснять территориальное поведение особей популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>
31	4	Сообщества	<p><i>Давать определение понятиям: биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Называть:</i> >компоненты биогеоценоза; >признаки и свойства экосистемы. <i>Приводить примеры</i> естественных и искусственных сообществ. <i>Характеризовать:</i> >структуру наземных и водных экосистем; >роль производителей, потребителей, разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. <i>Объяснять</i> причины устойчивости экосистемы</p>	<p>Выделять и характеризовать структурные компоненты биогеоценоза. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять роль ярусного строения биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Характеризовать различие функций разных популяций в биогеоценозе. Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биогеоценозе. Конструировать цепи питания в биогеоценозах</p>	<p>Анализировать содержание рисунков учебника</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>

				родного края. Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как биогеоценоза или экосистемы		
32	5	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Развитие и смена биогеоценозов	<p><i>Называть</i> вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности.</p> <p><i>Описывать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> >биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; >проявление физико-химического воздействия организмов на среду. <p><i>Объяснять:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> >значение круговорота веществ в экосистеме; направление потока вещества в пищевой сети. <i>Составлять</i> схемы пищевых цепей. <p><i>Характеризовать:</i> > сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;</p> <ul style="list-style-type: none"> >роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы. * <p><i>Прогнозировать</i> последствия для нашей планеты исчезновения живых организмов.</p>	Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Называть и характеризовать структурные компоненты биогеоценоза (экосистемы). Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в биогеоценозе (экосистеме). Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Характеризовать роль учения В. И. Вернадского о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника.	Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника. Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения
33	6	Основные законы устойчивости живой природы.	<p><i>Давать определение</i> понятию <i>биосфера</i>. <i>Называть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> > признаки биосферы; > структурные компоненты и свойства биосферы. <p><i>Характеризовать</i> живое вещество, биокосное и косное</p>	Объяснять причины устойчивости коренных природных сообществ. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между	Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем.	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на

			<p>вещество биосферы. <i>Объяснять</i> роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. <i>Анализировать</i> содержание рисунка и определять границы биосферы.</p>	<p>собой, делать выводы о значении их в природе</p>		<p>практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде</p>
34	7	<p>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы</p>	<p><i>Называть:</i> ^современные глобальные экологические проблемы; >антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы <i>Анализировать и оценивать:</i> > последствия деятельности человека в экосистемах; ^влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. <i>Прогнозировать</i> последствия экологических проблем вследствие их неразрешения. <i>Предлагать пути решения</i> глобальных экологических проблем.</p>	<p>Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природы</p>	<p>Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выявлять и оценивать и степень загрязнения помещений.</p>	<p>основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде</p>