

Государственное бюджетное нетиповое общеобразовательное учреждение "Губернаторский многопрофильный лицей-интернат"

Рассмотрено:

на заседании МО учителей
естественно-научных дисциплин
Протокол № 1 от «23» августа
2021 г. Руководитель МО
_____/Паршков Р. С.

Утверждено:

педагогическим советом Протокол
№ 1 от «23» августа 2021 г.
Председатель педагогического
совета Директор ГБНОУ «ГМЛИ»
_____/Мурышкина Е.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Учебного предмета "Биология"
для 11 класса**

Составитель:

Саваль Лилия Александровна

**Областные учреждения
2021**

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) авторов И.Б.Агафоновой, В.И.Сивоглазова *{Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2016. - 256с}*, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Рабочая программа по биологии для 10- 11 классов разработана в соответствии с: Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 05.03.2004 г.

На основе: Программы среднего полного общего образования. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Базовый уровень. Авт. И.Б.Агафонова, В.И. Сивоглазов. М.: Дрофа. - 2016 г. Учебника. Биология. Базовый и углубленный уровень.10 класс. 2 –е стереотипное. Авт. И.Б. Агафонова .В.И. Сивоглазов М.: Вертикаль, Дрофа.- 2019 г. Учебника . Биология. Базовый и углубленный уровень.11 класс. 2 –е стереотипное. Авт. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова М.: Вертикаль, Дрофа.- 2019 г.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень):

2. Общая характеристика предмета

Цели изучения биологии в средней школе следующие: социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность-носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки) ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания

овладение учебно-познавательными и ценностно- смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Задачи изучения биологии в средней школе следующие: освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке; овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов; воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований; использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

3. Место учебного предмета в учебном плане

На изучение биологии на базовом уровне в 10 классе - 35 часов, в 11 классе - 34 часа. Рабочая программа для 10 и 11 классов предусматривает обучение биологии в объеме 1 час в неделю.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

В результате освоения курса биологии в 10-11 классах учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностными результатами обучения биологии в средней школе являются:

реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам

признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью

Метапредметными результатами обучения биологии в средней школе являются: овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснить, доказывать, защищать свои идеи умение работать с разными источниками биологической информации: находит биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Предметными результатами обучения биологии в школе являются:

1.В познавательной (интеллектуальной) сфере: характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, ядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы)и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша

человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения видов умение пользоваться биологической терминологией и символикой Решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) описание особей видов по морфологическому критерию выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения

2. В ценностно-ориентационной сфере: анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

3. В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов

4. В сфере физической деятельности: Обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде Основу структурирования содержания курса биологии в средней школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: Биология как наука;

Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

В результате изучения биологии на базовом уровне в 10-11 классе ученик должен знать /понимать основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная); сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику; уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологии биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы

скрещивания; выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

5. Содержание учебного курса

1. Эволюция органического мира - 22 ч (22 ч.)

1. ТБ на уроках биологии. Первое эволюционное учение. Ж.Б.Ламарка . 2. Возникновение и развитие теории Ч.Дарвина. 3. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции.. 4. Вид и его критерии. Популяция-элементарная единица эволюции. ЛР № 1 «Изучение морфологического критерия вида». 5. Роль изменчивости в эволюционном процессе. 6.Естественный отбор и его формы . 7. Эволюционные факторы: изоляция, дрейф генов.. 8. Л/р №2 «Изменчивость организмов». 9.Приспособленность организмов.. 10.Видообразование-как результат микроэволюции. 11. Основные направления макроэволюции. 12. Развитие представлений о возникновении жизни на Земле. 13.Современные гипотезы о возникновении жизни. Гипотеза Опарина. . 14. Развитие жизни в архее и протерозое. 15. Развитие жизни в палеозое. 16. Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эру.. 17.Многообразие органического мира. Принципы систематики. 18.Гипотезы происхождения человека. Доказательства происхождения человека от животных. 19.Эволюция человека. 20.Эволюция человека. 21.Человеческие расы. 22.Тест по теме «Эволюция органического мира»

2. Основы экологии – 12 ч (12 ч.)

23.Экология как наука. Экологические факторы. Основные среды жизни . 24.Законы экологии. Взаимодействие популяций . 25.Сообщества. Поток энергии в сообществах . 26. Свойства сообществ. Смена сообществ. 27.Искусственные экосистемы. 28. Применение экологических знаний в практической деятельности человека. 29. Состав и функции биосферы. 30.Круговорот химических элементов . 31.Биогеохимические процессы в биосфере. . 32.Антропогенная деятельность человека. 33.Глобальные экологические проблемы и возможные пути их решения. 34.Итоговый урок

3. (0 ч.)

6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

№ раздела	Раздел программы	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности	Примечание

№ раздела	Раздел программы	Тема урока	теория	практика	Основные виды учебной деятельности	Примечание
1	Эволюция органического мира - 22 ч	1. ТБ на уроках биологии.Первое эволюционное учение. Ж.Б.Ламарка	1	0	Знакомятся с основными положениями эволюционной теории Ж. Б. Ламарка. Характеризуют прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка	
		2. Возникновение и развитие теории Ч.Дарвина	1	0	Запоминают основные положения теории Ч. Дарвина о естественном отборе. Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора; дают определение понятия «естественный отбор»	
		3. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции.	1	0	Характеризуют положения синтетической теории эволюции. Определяют доказательства эволюции.	
		4. Вид и его критерии. Популяция-элементарная единица эволюции. ЛР № 1 «Изучение морфологического критерия вида»	1	0	Раскрывают понятие вид и его критерии. Популяция-элементарная единица эволюции. Выполняют ЛР № 1 «Изучение морфологического критерия вида»	
		5. Роль изменчивости в эволюционном процессе	1	0	Объясняют причины возникновения сходных по структуре и/или функциям органов у представителей различных систематических групп организмов.	
		6.Естественный отбор и его формы	1	0	Изучают формы естественного отбора.	

№ раздела	Раздел программы	Тема урока	Кол-во часов		Основные виды учебной деятельности	Примечание
			теория	практика		
		7. Эволюционные факторы: изоляция, дрейф генов.	1	0	Объясняют механизмы репродуктивной изоляции. Анализируют причины разделения видов на популяции. Запоминают причины генетических различий различных популяций одного вида. Знакомятся с путями видообразования (географическим и экологическим), дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах	
		8. Л/р №2 «Изменчивость организмов»	1	0	Выполняют Л/р №2 «Изменчивость организмов»	
		9.Приспособленность организмов.	1	0	Дают оценку типичного поведения животных и заботе о потомстве как приспособлениям, обеспечивающим успех в борьбе за существование.	
		10.Видообразование-как результат микроэволюции	1	0	Объясняют механизмы видообразования. Анализируют причины разделения видов на популяции.	

№ раздела	Раздел программы	Тема урока	Кол-во часов		Основные виды учебной деятельности	Примечание
			теория	практика		
		11. Основные направления макроэволюции	1	0	Характеризуют главные направления биологической эволюции. Отражают понимание биологического прогресса как процветания той или иной систематической группы, а биологического регресса — как угнетенного состояния таксона, приводящее его к вымиранию. Дают определение и характеризуют пути достижения биологического прогресса (главные направления прогрессивной эволюции): ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации. Приводят примеры дивергенции, конвергенции и параллелизма. Объясняют причины возникновения сходных по структуре и/или функциям органов у представителей различных систематических групп организмов. Запоминают основные правила эволюции, оценивают результаты эволюции	
		12. Развитие представлений о возникновении жизни на Земле	1	0	Характеризуют развитие представлений о возникновении жизни на Земле	

№ раздела	Раздел программы	Тема урока	Кол-во часов		Основные виды учебной деятельности	Примечание
			теория	практика		
		13.Современные гипотезы о возникновении жизни. Гипотеза Опарина.	1	0	Характеризуют химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Определяют филогенетические связи в живой природе и сравнивают их с естественной классификацией живых организмов	
		14. Развитие жизни в архее и протерозое	1	0	Характеризуют развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Отмечают первые следы жизни на Земле; появление всех современных типов беспозвоночных животных, первых хордовых животных; развитие водных растений.	
		15. Развитие жизни в палеозое	1	0	Земле в палеозойскую эру. Отмечают появление сухопутных растений; возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся).	

№ раздела	Раздел программы	Тема урока	Кол-во часов		Основные виды учебной деятельности	Примечание
			теория	практика		
		16. Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эру.	1	0	Характеризуют развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эру. Отмечают появление и распространение покрытосеменных растений; возникновение птиц и млекопитающих; появление и развитие приматов. Характеризуют место человека в живой природе, его систематическое положение в системе животного мира. Отмечают признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных.	
		17. Многообразие органического мира. Принципы систематики	1	0	Рассматривают многообразие органического мира. Изучают принципы систематики	
		18. Гипотезы происхождения человека. Доказательства происхождения человека от животных	1	0	Рассматривают и запоминают популяционную структуру у вида <i>Homo sapiens</i> (расы). Изучают гипотезы происхождения человека. Находят доказательства происхождения человека от животных.	
		19. Эволюция человека	1	0	Описывают стадии эволюции человека: древнейших, древних и первых современных людей.	
		20. Эволюция человека	1	0	Описывают стадии эволюции человека: древнейших, древних и первых современных людей.	

№ раздела	Раздел программы	Тема урока	Кол-во часов		Основные виды учебной деятельности	Примечание
			теория	практика		
		21. Человеческие расы	1	0	Рассматривают и запоминают популяционную структуру у вида <i>Homo sapiens</i> (расы). Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Приводят аргументированную критику теории расизма	
		22. Тест по теме «Эволюция органического мира»	1	0	Выполняют тест по теме «Эволюция органического мира»	
2	Основы экологии – 12 ч	23. Экология как наука. Экологические факторы. Основные среды жизни	1	0	Определяют и анализируют понятия «экология», «среда обитания», «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз», «экологическая пирамида». Характеризуют абиотические и биотические факторы, на конкретных примерах демонстрирую их значение.	
		24. Законы экологии. Взаимодействие популяций	1	0	Рассматривают законы экологии. Характеризуют формы взаимоотношений между организмами.	
		25. Сообщества. Поток энергии в сообществах	1	0	Формулируют представления о цепях и сетях питания	
		26. Свойства сообществ. Смена сообществ	1	0	Дают понятия сукцессии, выявляют причины смены сообществ.	
		27. Искусственные экосистемы	1	0	Изучают понятие агроценоза. Выявляют отличия естественных и искусственных экосистем.	

№ раздела	Раздел программы	Тема урока	Кол-во часов		Основные виды учебной деятельности	Примечание
			теория	практика		
		28. Применение экологических знаний в практической деятельности человека	1	0	Отражают понимание экологических знаний в практической деятельности человека.	
		29. Состав и функции биосферы	1	0	Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Объясняют невозможность существования жизни за границами биосферы. Характеризуют компоненты биосферы. Определяют главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете.	
		30.Круговорот химических элементов	1	0	Характеризуют основные круговороты: воды, углерода, азота, фосфора и серы. Оценивают значение круговоротов веществ для существования жизни на Земле.	
		31.Биогеохимические процессы в биосфере.	1	0	Оценивают значение круговоротов веществ для существования жизни на Земле.	
		32.Антропогенная деятельность человека	1	0	Анализируют антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека.	
		33.Глобальные экологические проблемы и возможные пути их решения	1	0	Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы	
		34.Итоговый урок	1	0	Систематизируют и анализируют знания, полученные за курс 11 класса	

7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

I. Основная учебная литература для учащихся:

Преподавание ведется по учебнику:

1. Биология. Базовый уровень и углубленный уровни: учеб. для 10 кл. общеобразовательных учреждений / И.Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. - М.: Дрофа, 2019. -256 с;
2. Биология. Базовый уровень и углубленный уровни: учеб. для 10 кл. общеобразовательных учреждений / И.Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. - М.: Дрофа, 2019. -208 с;

Для реализации программы используется следующее учебно-методическое пособие:

- 3.Козлова Т.А. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: метод, пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Общая биология. Базовый уровень». - М.: Дрофа, 2015. - 140 с;
- 4.Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2016. -138 с;
- 5.Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А. Г., Аркадьев. - М.: Дрофа, 2016;

дополнительной литературы для учителя:

1. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2017;
2. Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 20016;
3. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2002;
4. Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004;
5. Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии.- М.: Просвещение, 1997;
6. Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с;

8. Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения биологии в средней общей школе 10-11 классов учащиеся должны

знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции; теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского о биосфере);

- сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства;); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя;); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

- имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественно-научной картины мира;

- строение биологических объектов: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; структуру вида и экосистем;

- сущность биологических процессов и явлений: хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтеза и хемосинтеза; митоза и мейоза; развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных; размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организма (онтогенеза); взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора.

уметь:

- объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира и научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас; возможные причины наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать биологические задачи разной сложности;

- составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- выявлять приспособления организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; источники мутагенов в окружающей среде (косвенно); антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

- сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы); процессы и явления (автотрофный и гетеротрофный способы питания; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения.

Учащиеся должны знать:

- предков человека, их характерные черты, образ жизни;
- основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством;
- правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения;
- простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
- объяснять роль растений и животных в жизни человека;
- обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы;
- соблюдать правила поведения в природе;
- различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;
- вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать в соответствии с поставленной задачей;
- составлять простой и сложный план текста;
- участвовать в совместной деятельности;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.

Личностные результаты обучения

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры.

9. Приложения