

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

ГБОУ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ БУРЯТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ

ЛИЦЕЙ-ИНТЕРНАТ № 1»



СОГЛАСОВАНО:
Зам.директора по УВР
Цыбикова Д.Д.

«_» августа 2021 г.

РАССМОТРЕНО:
на заседании МО
Гармаева С.Л.

«27» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Бальжиева Марина Аранзаевна

высшая категория

Предмет: биология

Класс: 11 «А», «Б»

Рассмотрено на заседании

педагогического совета № 1

от «28» августа 2021 г.

2021-2022 учебный год

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 11 классе средней общеобразовательной школы по учебнику: В.И. Сивоглазов, И.Б. Агофонов, И.Т. Захарова. Биология. Общая биология. 11 класс. «Дрофа», 2017. Данная рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Данная рабочая программа реализуется с использованием детского технологического парка «Школьный кванториум».

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования программа рассчитана на преподавание курса биологии в 11 классе в объеме 1 часа в неделю.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение **следующих целей**:

- 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; биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; 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 изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем.

организация образовательной деятельности в сфере общего и дополнительного образования, направленная на создание условий для расширения содержания общего образования и развития у обучающихся современных компетенций и навыков, в том числе естественно-научной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной и технологической направленностей, а также повышения качества образования.

Задачи:

- расширение содержания школьного биологического образования;
- повышение познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- развитие личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

Требования к уровню подготовки обучающихся

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты обучения:

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами программы по биологии в 11 классе являются:

- 1) 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, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии на профильном уровне в 11 классе являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- объяснение роли биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира, научного мировоззрения; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека; причин эволюции видов, человека, биосферы, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; закономерностей влияния экологических факторов на организмы;

- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов с использованием биологических теорий, законов и правил; взаимосвязей организмов и окружающей среды; единства человеческих рас; необходимости сохранения многообразия видов;

- установление взаимосвязей строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

- умение пользоваться современной биологической терминологией и символикой;

- решение задач разной сложности по биологии;

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

- описание клеток растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистем и агроэкосистем своей местности; приготовление и описание микропрепаратов;

- выявление изменчивости, приспособлений у видов к среде обитания, ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных, отличительных признаков живого (у отдельных организмов), абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в экосистеме, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своего региона;

- исследование биологических систем на биологических моделях (аквариум);

- сравнение биологических объектов (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессов и явлений (обмен веществ у растений и животных, пластический и энергетический обмен, фотосинтез и хемосинтез, митоз и мейоз; бесполое и половое размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, внешнее и внутреннее оплодотворение, зародыши человека и других млекопитающих, формы естественного отбора, искусственный и естественный отбор, способы видообразования, макро- и микроэволюция, пути и направления эволюции) и формулировка выводов на основе сравнения. :

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальных антропогенных изменений в биосфере, этических аспектов современных исследований в биологической науке;

- определение собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;

- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов;

- освоение приёмов грамотного оформления результатов биологических исследований.

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

Содержание учебного предмета, курса.

Раздел 1. Вид . (20 часов)

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка, теории Ж.Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании естественно -научной картины мира.

Вид и его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор, их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф.Реди, Л.Пастера. Гипотезы о происхождении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина – Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира. Эволюция человека. Основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

Лабораторные и практические работы.

Описание особей вида по морфологическому критерию

Выявление изменчивости у особей одного вида

Выявление приспособленности организмов к среде обитания

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

Раздел 2. Экосистемы (12 часов)

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды, их значение в жизни организма. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами.

Видовая и пространственная структура экосистемы. Пищевые связи и круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы.

Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Лабораторные и практические работы.

Решение экологических задач

Составление схем передачи веществ и энергии

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде

Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

Календарно-тематическое планирование по биологии «Общая биология» 11 класс. 2021-2022уч.г.

(34 часа за год, резерв времени – 1 час, количество часов в неделю 1 час, резерв – 1 час)

№ ур о ка	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Характеристика деятельности учащихся	Примечание
			По плану	По факту		
1	Раздел 1. Вид . (21 час)					
1.1	Развитие биологии в	1			Эвристическая беседа, работа с учебником,	

	додарвиновский период.				работа в тетради	
1.2	Работы К.Линнея.	1			Эвристическая беседа, работа с учебником, работа в тетради	
1.3	Эволюционное учение Ж.Б.Ламарка.	1			Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради, сообщения учащихся	
1.4	Эволюционная теория Ч.Дарвина.	1			Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради, сообщения учащихся	
1.5	Критерии и структура вида. Лабораторная работа «Описание особей вида по морфологическому критерию»,	1			Ответы на вопросы по домашнему заданию, работа в тетради, Лабораторная работа «Описание особей вида по морфологическому критерию», отчет по лабораторной работе	
1.6	Популяция – структурная	1			Ответы на вопросы по домашнему	

	единица вида и эволюции.				заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради	
1.7	Факторы эволюции Лабораторная работа «Выявление изменчивости у особей одного вида	1			Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради, Лабораторная работа «Выявление изменчивости у особей одного вида» , отчет по лабораторной работе	
1.8	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.	1			Проверочная работа. Работа в тетради	
1.9	Адаптации организмов к условиям обитания. Лабораторная работа «Выявление приспособлений организмов к среде обитания	1			Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради, Лабораторная работа «Выявление приспособлений организмов к среде обитания» , отчет по лабораторной работе	

1.10	Видообразование как результат эволюции.	1			Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради	
1.11	Сохранение многообразия видов.	1			Работа в группах, работа в тетради.	
1.12	Доказательства эволюции органического мира.	1			Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради, работа в группах	
1.13	Обобщающий урок «Факторы и результаты эволюции»	1			Проверочная работа, работа в тетради	
1.14	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. Практическая работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»	1			Практическая работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни» (работа в группах на основе заранее подготовленных сообщений)	
1.15	Современные представления о происхождении жизни на Земле.	1			Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в	

					тетради, сообщения учащихся	
1.16	Развитие жизни на Земле.	1			Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради,	
1.17	Гипотезы происхождения человека. Практическая работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	1			Практическая работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека» (работа в группах) (работа в группах на основе заранее подготовленных сообщений)	
1.18	Положение человека в системе органического мира	1			Опрос, работа с учебником, работа в тетради	
1.19	Эволюция человека.	1			Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради, сообщения учащихся	
1.20	Человеческие расы. Современные представления.	1			Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа	

					с учебником, работа в тетради, сообщения учащихся	
1.21	Обобщающий урок «Возникновение и развитие жизни на Земле»	1			Проверочная работа. Работа в тетради	
2	Раздел 2. Экосистемы (12 часов)					
2.1	Организм и среда. Экологические факторы.	1			Работа в тетради	
2.2	Абиотические факторы среды.	1			Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради,	
2.3	Биотические факторы среды. Практическая работа «Решение экологических задач»	1			Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради, Практическая работа «Решение экологических задач»	
2.4	Структура экосистем.	1			Проверочная работа, работа в тетради	
2.5	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистеме. Лабораторная	1			Работа в тетради, Лабораторная работа «Составление схем передачи	

	работа «Составление схем передачи веществ и энергии»				веществ и энергии (цепей питания)»	
2.6	Причины устойчивости и смены экосистем.	1			Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради	
2.7	Обобщающий урок «Жизнь в сообществах» Практическая работа «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»	1			Работа в тетради, Практическая работа «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»	
2.8	Биосфера – глобальная экосистема.	1			Эвристическая беседа, работа в тетради	
2.9	Роль живых организмов в биосфере.	1			Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в	

					тетрад и	
2.10	Биосфера и человек. Практическая работа. «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде»	1			Ответы на вопросы по домашнему заданию, ответы на вопросы учителя, работа с учебником, работа в тетради, Практическая работа. «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде»	
2.11	Основные экологические проблемы современности.	1			Проверочная работа. Семинар, работа в группах	
2.12	Пути решения основных экологических проблем. Практическая работа «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения»	1			Работа в тетради, Практическая работа «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения» (работа в группах).	
	Резерв (1час). Повторение Биосфера, ее структура и функции. Ноосфера	1			Семинар	

Описание материально-технической базы «Школьного кванториума», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии

Материально-техническая база «Школьного кванториума» включает в себя цифровые лаборатории, микроскопическую технику, наборы классического оборудования для проведения биологического практикума, в том числе по работе с микроскопами. Учитывая практический опыт применения данного оборудования на уроках биологии и в проектно-исследовательской деятельности, мы сделаем основной акцент на описании цифровых лабораторий и их возможностях. При этом цифровые лаборатории в комплектации «Биология», «Экология», «Физиология» содержат как индивидуальные датчики, так и повторяющиеся. Наличие подобных повторяющихся датчиков расширяет возможности педагога по организации лабораторного практикума.

Датчики цифровых лабораторий по биологии, экологии и физиологии: 1. Влажности воздуха 2. Артериального давления 3. Электропроводимости 4. Пульса 4. Освещённости 5. pH 6. Температуры окружающей среды 7. Температуры тела 8. Нитрат-ионов 9. Частоты дыхания 10. Хлорид-ионов 11. Ускорения Звукa 12. ЭКГ 13. Влажности почвы 14. Силы (эргометр) 15. Кислорода 16. Оптической плотности 525нм (колориметр) 17. Оптической плотности 470нм (колориметр) 13 Мутности (турбидиметр) 14 Окиси углерода

Формы контроля:

Контроль результатов обучения в соответствии с данной образовательной программой проводится в форме письменных работ, предполагается проведение промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация: для осуществления промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы, отбор содержания которых ориентирован на проверку усвоения системы знаний и умений — инвариантного ядра содержания действующих образовательных программ по биологии для общеобразовательных организаций. Задания промежуточной аттестации включают материал основных разделов курса биологии.

Перечень тем учебно-исследовательской и проектной деятельности школьников

1. Оценка качества воздушной среды в учебных кабинетах школы.
2. Оценка качества воздушной среды при содержании животных в закрытом помещении.
3. Оценка качества воздушной среды в клетках крольчатника при открытом и закрытом содержании животных.
4. Определение необходимости полива сельскохозяйственных растений.
5. Определение плодородия почвы в личном приусадебном хозяйстве.
6. Фенология с датчиками предсказание грибных слоёв, урожая дикоросов.
7. Определение качества воздушной среды в парниках и теплицах.
8. Определение условий хранения пищевых продуктов в естественно-прохладных помещениях (подпол, погреб, ледник).
9. Зависимость качества воздушной среды жилых помещений от режима проветривания и влажной уборки.
10. Скорость порчи плодов и корнеплодов при несоблюдении условий хранения.
11. Определение pH органических удобрений (навоз, гуано) разных сроков разложения.
12. Создание системы домашнего мониторинга качества содержания сельскохозяйственных животных в ЛПХ.
13. Создание доступной системы мониторинга плодородия почвы в ЛПХ/ фермерском хозяйстве.
14. Срок порчи свежесобранных, мытых и протёртых яблок.
15. Разогревание семян, овощей и фруктов при хранении.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

1. Сивоглазов В.Б., Агафонов И.Б., Захарова И.Т.. Общая биология 11 класс. Базовый уровень. Под ред.проф. В.Б.Захарова. – М.: Дрофа, 2017;
2. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология 11 класс. Ч.2/ Под ред.проф. В.Б.Захарова. – М.: Дрофа, 2017;

Методические пособия для учителя:

1. Сборника нормативных документов. Биология. Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев.- М.: Дрофа, 2004.
2. Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6 – 11 классы. – М.: Дрофа, 2019
3. Козлова Т.А. Общая биология 10-11 классы. Методическое пособие к учебнику В.Б.Захарова, С.Г.Мамонтова, Н.И.Сониной «Общая биология». – М.: Дрофа, 2010.

Литература, используемая в качестве измерителей:

1. Мухамеджанов И.Р. Тесты, блицопросы по общей биологии: 10 – 11 классы. – М.: ВАКО, 2007.
2. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. – М.: Дрофа, 2004.
3. Анастасова Л.П. Самостоятельные работы учащихся по общей биологии: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1989.

MULTIMEDIA – поддержка курса:

1. arkpro.ru;
2. Интернет – ресурсы;
3. Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ:
www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»