



**Муниципальное бюджетное
общеобразовательное
учреждение «Гимназия № 32»**



Программа принята
к работе педагогическим
советом гимназии
Протокол № 3 от 22.11.2019 г.



Утверждаю
Директор гимназии
М. В. Морозова
«22» ноября 2019 г.
Приказ № 618а от 22.11.2019 г.

Программа рассмотрена на
методическом объединении
учителей естественно-технического
цикла
Протокол №_3_от_20.11.2019 г.

**Рабочая программа
курса «Решение задач по общей биологии»**

10 кл – 34 ч

11 кл – 34 ч

Составитель программы
Кулманакова М. Н.,
учитель биологии



Планируемые результаты освоения курса «Решение задач по общей биологии»: личностные, метапредметные, предметные

Личностные

- 1) российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;



- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;



- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные

Курс предназначен для тех учащихся, которые хотят расширить свои знания базового курса биологии, приблизив их к углубленному уровню.

- 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения;
- 6) сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;
- 7) сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;
- 8) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- 9) владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
- 10) сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.

**10 класс**

Решение задач по молекулярной биологии и цитологии	
Ученик научится	<ul style="list-style-type: none">– выстраивать алгоритм решения задач на основе полученных теоретических знаний законов молекулярной биологии и цитологии– устанавливать последовательность биологических объектов, процессов, явлений;– применять биологические знания в практических ситуациях (практико-ориентированное задание); применять правила выполнения тестов по общей биологии;– объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;– объяснять последствия влияния мутагенов;
Ученик получит возможность научиться	<ul style="list-style-type: none">– характеризовать современные направления в развитии цитологии; описывать их возможное использование в практической деятельности; теоретическое и практическое значение цитологических исследований в медицине, здравоохранении, сельском хозяйстве.– оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.
Решение задач по генетике	
Ученик научится	<ul style="list-style-type: none">– выстраивать алгоритм решения задач на основе полученных теоретических знаний законов генетики;– объяснять роль генетики в формировании научного мировоззрения; содержание генетической задачи;– сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств;– устанавливать последовательность биологических объектов, процессов, явлений;– применять биологические знания в практических ситуациях (практико-ориентированное задание); применять термины по генетике, символику при решении генетических задач; применять правила выполнения тестов по общей биологии;– оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;– объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;– объяснять последствия влияния мутагенов;– объяснять возможные причины наследственных заболеваний.
Ученик получит возможность научиться	<ul style="list-style-type: none">– использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: профилактики наследственных заболеваний; оценки опасного воздействия на организм человека различных загрязнений среды как одного из мутагенных факторов;



	<ul style="list-style-type: none">– оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)– давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя законы наследственности, закономерности изменчивости;– характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;– устанавливать тип наследования и характер проявления признака, применяя законы наследственности;– оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.– разбираться в передаче наследственных признаков, задатков, в наследовании и проявлении каких-либо отклонений в организме
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

11 класс

	Решение задач . Часть 1
Ученик научится	<ul style="list-style-type: none">– понимать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;– понимать смысл, различать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;– сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;– владеть биологической терминологией и символикой;– понимать наиболее важные признаки биологических объектов, особенности строения и жизнедеятельности организма человека, гигиенических норм и правил здорового образа жизни, экологических основ охраны окружающей среды;– понимать сущность биологических процессов, явлений, общебиологических закономерностей; основных положений биологических теорий, законов, правил, гипотез, закономерностей, распознавать биологические объекты и процессы по их описанию, рисункам, графикам, диаграммам, а также решать простейшие биологические задачи, использовать биологические знания в практической деятельности;– определять, сравнивать, классифицировать биологические объекты и процессы;– устанавливать взаимосвязи организмов, процессов, явлений, а также выявлять общие и отличительные признаки, составлять схемы пищевых цепей



<i>Ученик получит возможность научиться</i>	<ul style="list-style-type: none">– устанавливать причинно-следственные связи; анализировать, систематизировать и интегрировать знания; обобщать– решать биологические задачи
Решение задач. Часть 2.	
Ученик научится	<ul style="list-style-type: none">– раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;– понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;– понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;– использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;– формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;– сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;– обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;– владеть биологической терминологией и символикой;– понимать и описывать наиболее важные признаки биологических объектов, особенности строения и жизнедеятельности организма человека, гигиенических норм и правил здорового образа жизни, экологических основ охраны окружающей среды;– понимать сущность биологических процессов, явлений, общебиологических закономерностей; основных положений биологических теорий, законов, правил, гипотез, закономерностей;– распознавать биологические объекты и процессы по их описанию, рисункам, графикам, диаграммам, а также решать простейшие биологические задачи, использовать биологические знания в практической деятельности;– определять, сравнивать, классифицировать, объяснять биологические объекты и процессы;– устанавливать взаимосвязи организмов, процессов, явлений, а также выявлять общие и отличительные признаки, составлять схемы пищевых цепей, применять знания в изменённой ситуации
<i>Ученик получит возможность научиться</i>	<ul style="list-style-type: none">– самостоятельно оперировать биологическими понятиями, обосновывать и объяснять биологические процессы и явления, грамотно формулировать свой ответ;



- | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none">– применять знания в новой ситуации; устанавливать причинно-следственные связи; анализировать, систематизировать и интегрировать знания; обобщать и формулировать выводы;– решать биологические задачи, оценивать и прогнозировать биологические процессы, применять теоретические знания на практике. |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Результаты изучения дополнительного курса по выбору обучающихся отражают:

1) развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;

2) овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;

3) развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;

4) обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;

5) обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Содержание учебного курса «Решение задач по общей биологии» 10 класс (34ч)

Введение. 1 час.

Раздел 1 . Решение задач по молекулярной биологии (2ч)

Химический состав клетки. Решение разных типов задач по молекулярной биологии.

Раздел 2. Решение задач по цитологии (5ч)

Предмет, задачи и методы современной цитологии. Современная клеточная теория. Фотосинтез. Энергетический обмен в клетке. Решение задач на определение энергии в клетках организма. Биосинтез белков в клетке. Решение задач с применением знаний генетического кода

**Раздел 3. Решение задач по генетике (24 ч).*****Моногибридное и дигибридное скрещивание (6ч)***

Закономерности наследования генов при моногибридном скрещивании. Решение задач на моногибридное скрещивание. Решение задач на промежуточное наследование признаков, на анализирующее скрещивание. Закономерности наследования при дигибридном скрещивании. Решение задач на дигибридное скрещивание. Решение задач на дигибридное скрещивание.

Полигибридное скрещивание (2 ч)

Математические закономерности наследования, используемые при решении задач на полигибридное скрещивание. Решение задач на полигибридное скрещивание.

Сцепленное наследование генов (5ч)

Закономерности сцепленного наследования. Генетические карты. Хромосомная теория наследственности. Решение задач на сцепленное наследование. Решение задач на сцепленное наследование. Решение задач на сцепленное наследование.

Наследование, сцепленное с полом (4 ч)

Цитологические основы наследования сцепленного с полом. Решение задач на сцепление признака с X-хромосомой. Решение задач на сцепление признака с X-хромосомой. Решение задач на сцепление с Y-хромосомой.

Взаимодействие неаллельных генов (4 ч)

Эпистаз: доминантный и рецессивный. Комплементарность. Полимерия. Решение задач на все типы взаимодействия неаллельных генов. Решение задач на все типы взаимодействия неаллельных генов. Решение задач на все типы взаимодействия неаллельных генов.

Решение задач на применение знаний о формах изменчивости (3ч)

Вариационный ряд. Вариационная кривая. Норма реакции. Решение задач на составление вариационного ряда и вариационной кривой. Решение задач на составление вариационного ряда и вариационной кривой.



Итоговое занятие (2ч)

Самостоятельное решение генетических задач всех видов.

11 класс

Решение биологических задач. Часть 1 (20 ч)

Биологические термины и понятия. *Дополнение схемы*. Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации живого. *Работа с таблицей*. Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор, соматические и половые клетки. *Решение биологической задачи*. Клетка как биологическая система. Жизненный цикл клетки. *Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)*. Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. *Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)*. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. *Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)*. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. *Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)*. Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. *Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)*. Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. *Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)*. Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. *Установление последовательности*. Организм человека. Гигиена человека. *Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)*. Организм человека. *Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)*. Организм человека. *Установление последовательности*. Эволюция живой природы. *Множественный выбор (работа с текстом)*. Эволюция живой природы. Происхождение человека. *Установление соответствия (без рисунка)*. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. *Множественный выбор (без рисунка)*. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. *Установление соответствия (без рисунка)*. Общебиологические закономерности. *Установление последовательности*. Общебиологические



закономерности. Человек и его здоровье. *Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)*. Биологические системы и их закономерности. *Анализ данных, в табличной или графической форме*.

Решение биологических задач. Часть 2 (14 ч)

Применение биологических знаний в практических ситуациях (практико-ориентированное задание). Задание с изображением биологического объекта. Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов. Обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации. Самостоятельное решение биологических задач.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждого раздела 10 класс

№ урока	Название раздела, темы	Количество часов, отводимое на изучение раздела, темы
1	Введение.	1
	Раздел 1. «Решение задач по молекулярной биологии»	2
2	Химический состав клетки	1
3	Решение разных типов задач по молекулярной биологии	1
	Раздел 2. «Решение задач по цитологии»	5
4	Предмет, задачи и методы современной цитологии. Современная клеточная теория,	1
5	Фотосинтез. Энергетический обмен в клетке	1
6	Решение задач на определение энергии в клетках организма	1
7	Биосинтез белков в клетке	1
8	Решение задач с применением знаний генетического кода	1
	Раздел 3. «Решение задач по генетике»	24
	Моно и дигибридное скрещивание.	6
9	Закономерности наследования генов при моногибридном скрещивании	1
10	Решение задач на моногибридное скрещивание.	1
11	Решение задач на промежуточное наследование признаков, на анализирующее скрещивание	1
12	Закономерности наследования при дигибридном скрещивании,	1
13	Решение задач на дигибридное скрещивание	1



№ урока	Название раздела, темы	Количество часов, отводимое на изучение раздела, темы
14	Решение задач на дигибридное скрещивание	1
	<i>Полигибридное скрещивание.</i>	2
15	Математические закономерности наследования, используемые при решении задач на полигибридное скрещивание	1
16	Решение задач на полигибридное скрещивание.	1
	<i>Сцепленное наследование генов.</i>	5
17	Закономерности сцепленного наследования	1
18	Генетические карты. Хромосомная теория наследственности.	1
19	Решение задач на сцепленное наследование	1
20	Решение задач на сцепленное наследование	1
21	Решение задач на сцепленное наследование	1
	<i>Наследование, сцепленное с полом</i>	4
22	Цитологические основы наследования сцепленного с полом.	1
23	Решение задач на сцепление признака с X-хромосомой	1
24	Решение задач на сцепление признака с X-хромосомой	1
25	Решение задач на сцепление с Y-хромосомой.	1
	<i>Взаимодействие неаллельных генов.</i>	4
26	Эпистаз: доминантный и рецессивный. Комплементарность. Полимерия.	1
27	Решение задач на все типы взаимодействия неаллельных генов	1
28	Решение задач на все типы взаимодействия неаллельных генов	1
29	Решение задач на все типы взаимодействия неаллельных генов	1
	<i>Решение задач на применение знаний о формах изменчивости.</i>	3
30	Вариационный ряд. Вариационная кривая. Норма реакции	1
31	Решение задач на составление вариационного ряда и вариационной кривой	1
32	Решение задач на составление вариационного ряда и вариационной кривой	1
	<i>Итоговое занятие</i>	2
33	Самостоятельное решение генетических задач всех видов	1
34	Самостоятельное решение генетических задач всех видов	1

**11 класс**

№ урока	Название раздела, темы	Количество часов, отводимое на изучение раздела, темы
	Раздел 1. Решение биологических задач. Часть 1	20
1.	Биологические термины и понятия. <i>Дополнение схемы</i>	1
2.	Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации живого. <i>Работа с таблицей</i>	1
3	Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор, соматические и половые клетки. <i>Решение биологической задачи</i>	1
4	Клетка как биологическая система. Жизненный цикл клетки. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	1
5	Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. <i>Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	1
6	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	1
7	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	1
8	Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	1
9	Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. <i>Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	1
10	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. <i>Установление последовательности</i>	1
11	Организм человека. Гигиена человека <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	1
12	Организм человека. <i>Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	1
13	Организм человека. <i>Установление последовательности</i>	1
14	Эволюция живой природы. <i>Множественный выбор (работа с текстом)</i>	1
15	Эволюция живой природы. Происхождение человека. <i>Установление соответствия (без рисунка)</i>	1
16	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Множественный выбор (без рисунка)</i>	1
17	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Установление соответствия (без рисунка)</i>	1
18	Общебиологические закономерности. <i>Установление последовательности</i>	1



№ урока	Название раздела, темы	Количество часов, отводимое на изучение раздела, темы
19	Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. <i>Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)</i>	1
20	Биологические системы и их закономерности. <i>Анализ данных, в табличной или графической форме</i>	1
	Раздел 2. Решение биологических задач. Часть 2	14
21	Применение биологических знаний в практических ситуациях (практико-ориентированное задание)	1
22	Применение биологических знаний в практических ситуациях (практико-ориентированное задание)	1
23	Задание с изображением биологического объекта	1
24	Задание с изображением биологического объекта	1
25	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	1
26	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	1
27	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	1
28	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	1
29	Обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации	1
30	Обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации	1
31	Обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации	1
32	Обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации	1
33	Самостоятельное решение биологических задач	1
34	Самостоятельное решение биологических задач.	1