

令和 6 年度 山梨大学 大学院医工農学総合教育部  
修士課程 生命環境学専攻

入 学 試 験 問 題

No 1/1

コース	バイオサイエンス	試 験 科 目	応用微生物学
-----	----------	---------	--------

問 1. 光学顕微鏡による微生物の観察において、微生物の大きさを接眼マイクロメーターと対物マイクロメーターを用いて測定する手順を詳細に説明しなさい。

問 2. 水素細菌における、分子状酸素を最終電子受容体としたときのエネルギー獲得機構の概要を説明しなさい。

問 3. 醸造酒の発酵法は、単発酵、単行複発酵、並行複発酵に分けられる。それぞれの発酵法の概要と、それぞれの発酵法が用いられる代表的な醸造酒名を 1 つずつ記載しなさい。

問 4. 微生物を用いた排水処理の方法である活性汚泥法に関する以下の設問に答えなさい。

- 1) 活性汚泥について説明しなさい。
- 2) 活性汚泥法による排水処理の工程を説明しなさい。

受験番号	
------	--

## 入学試験解答用紙

コース	バイオサイエンス		
	試験科目	応用微生物学	採点

### 問1 解答欄

受験番号	
------	--

## 入学試験解答用紙

コース	バイオサイエンス		
	試験科目	応用微生物学	採点

### 問2 解答欄

--

受験番号	
------	--

入学試験解答用紙

コース	バイオサイエンス		
	試験科目	応用微生物学	採点

問3 解答欄

単発酵	概要:	代表的な醸造酒名:
単行複発酵	概要:	代表的な醸造酒名:
並行複発酵	概要:	代表的な醸造酒名:

受験番号

## 入学試験解答用紙

コース	バイオサイエンス		
	試験科目	応用微生物学	採点

### 問4 解答欄

1)	活性汚泥の説明：
2)	活性汚泥法による排水処理工程の説明：

令和 6 年度 山梨大学 大学院医工農学総合教育部  
修士課程 生命環境学専攻

入 学 試 験 問 題

No. /

コース	バイオサイエンス	試験科目	発生工学
-----	----------	------	------

問1 マウスを用いて試験管内で作成した胚を移植して産仔を得る際に必要になる①偽妊娠マウスの準備方法を説明し、②当日移植する際の手順とその意味を詳細に述べなさい。

問2 マウス胚用の培養液について具体的な培養液名を挙げ、それに含まれる主な成分を3つ挙げ、その考えられる役割について述べなさい。

問3 ヒトの不妊治療において胚操作は主に胚培養士が担っている。不妊治療における胚培養士が行う操作について3つ挙げ、各操作の内容と目的について書きなさい。

問4 ある日の実験で体外受精後に胚盤胞への発生率が低かった。考えられる理由を5つ挙げ、それぞれ検証する方法を具体的に書きなさい。

《後期募集》

令和6年度 山梨大学 大学院医工農学総合教育部 修士課程 生命環境学専攻

受験番号	
------	--

## 入学試験解答用紙

コース	バイオサイエンス		
	試験科目	発生工学	採点

問1

令和6年度 山梨大学 大学院医工農学総合教育部 修士課程 生命環境学専攻

受験番号	
------	--

## 入学試験解答用紙

コース	バイオサイエンス		
	試験科目	発生工学	採点

問2



《後期募集》

令和6年度 山梨大学 大学院医工農学総合教育部 修士課程 生命環境学専攻

受験番号	
------	--

## 入学試験解答用紙

コース	バイオサイエンス		
	試験科目	発生工学	採点

問3

その旨を明記して裏面を使用してよい

受験番号	
------	--

## 入学試験解答用紙

コース	バイオサイエンス		
	試験科目	発生工学	採点

問4