

# 生命科学科教育学修プログラム

## 平成29年度

### 1年次

#### 【米子地区授業時間】

|     |                 |
|-----|-----------------|
| 1時限 | : 8:40 ~ 10:10  |
| 2時限 | : 10:30 ~ 12:00 |
| 3時限 | : 13:00 ~ 14:30 |
| 4時限 | : 14:50 ~ 16:20 |
| 5時限 | : 16:40 ~ 18:10 |

#### 【鳥取地区授業時間】

|     |                 |
|-----|-----------------|
| 1時限 | : 8:45 ~ 10:15  |
| 2時限 | : 10:30 ~ 12:00 |
| 3時限 | : 13:00 ~ 14:30 |
| 4時限 | : 14:45 ~ 16:15 |
| 5時限 | : 16:30 ~ 18:00 |



# 平成29年度 生命科学科授業時間配当表

| 1<br>年次 | 前 期              |                 |              |              |      |                  |                 |              |              |      |
|---------|------------------|-----------------|--------------|--------------|------|------------------|-----------------|--------------|--------------|------|
|         | 前半(7+1)          |                 |              |              |      | 後半(7+1)          |                 |              |              |      |
|         | 1                | 2               | 3            | 4            | 5    | 1                | 2               | 3            | 4            | 5    |
| 月       | コミュニケーション<br>英語B | 教養科目<br>(人文・社会) | 人体の構造<br>と機能 | 人間発達<br>と健康論 |      | コミュニケーション<br>英語B | 教養科目<br>(人文・社会) | 人体の構造<br>と機能 | 人間発達<br>と健康論 |      |
| 火       |                  | 教養科目<br>(人文・社会) | 主題:<br>発達心理学 | 独/仏/<br>中/韓  |      |                  | 教養科目<br>(人文・社会) | 主題:<br>発達心理学 | 独/仏/<br>中/韓  |      |
| 水       | キャリア入門           | 教養科目<br>(人文・社会) | 自然分野:<br>物理学 |              | 教養科目 | キャリア入門           | 教養科目<br>(人文・社会) | 自然分野:<br>物理学 |              | 教養科目 |
| 木       | 教養科目             | 健康スポーツ<br>科学実技  | 健康と<br>生体情報  | 自然分野:<br>数学  | 教養科目 | 教養科目             | 健康スポーツ<br>科学実技  | 健康と<br>生体情報  | 自然分野:<br>数学  | 教養科目 |
| 金       | コミュニケーション<br>英語A | 情報リテラシ          | 自然分野:<br>生物学 |              |      | コミュニケーション<br>英語A | 情報リテラシ          | 自然分野:<br>生物学 |              |      |

| 2<br>年次 | 前 期     |               |             |                       |   |         |                |             |                       |   |
|---------|---------|---------------|-------------|-----------------------|---|---------|----------------|-------------|-----------------------|---|
|         | 前半(7+1) |               |             |                       |   | 後半(7+1) |                |             |                       |   |
|         | 1       | 2             | 3           | 4                     | 5 | 1       | 2              | 3           | 4                     | 5 |
| 月       | 病気と病理   | 保健統計学         |             | 基礎腫瘍学                 |   | 病気と病理   | 保健統計学          |             | 基礎腫瘍学                 |   |
| 火       | 生命倫理学   |               | 生命科学概<br>論Ⅱ | 総合英語Ⅰ                 |   | 生命倫理学   | 病態生<br>化学概論    | 生命科<br>学概論Ⅱ | 総合英語Ⅰ                 |   |
| 水       |         | 分子生物<br>学概論   | 細胞工学        | 医学英語Ⅰ                 |   |         | コミュニ<br>ケーション法 | 細胞工学        | 医学英語Ⅰ                 |   |
| 木       |         | 遺伝子<br>ベクター理論 | 基礎神経科<br>学  | 構造生物学<br>バイオインフォマティクス |   | 社会環境医学  |                | 基礎神<br>経科学  | 構造生物学<br>バイオインフォマティクス |   |
| 金       |         | 病気と<br>微生物    | 生命科学基礎実習    |                       |   |         | 病気と<br>微生物     | 生命科学基礎実習    |                       |   |

| 3<br>年次 | 前 期        |               |             |            |   |            |              |             |            |   |
|---------|------------|---------------|-------------|------------|---|------------|--------------|-------------|------------|---|
|         | 前半(7+1)    |               |             |            |   | 後半(7+1)    |              |             |            |   |
|         | 1          | 2             | 3           | 4          | 5 | 1          | 2            | 3           | 4          | 5 |
| 月       | 環境<br>衛生学  | 神経科学<br>セミナー  | 神経生物学実習     |            |   | 環境<br>衛生学  |              | 神経生物学実習     |            |   |
| 火       | 遺伝子<br>制御学 | 神経生物学<br>実習   | 分子生物学実習     |            |   | 遺伝子<br>制御学 | 神経生物<br>学実習  | 分子生物学実習     |            |   |
| 水       | 内科学概論      | 人類遺伝学         | 分子<br>生物学実習 | 細胞<br>工学実習 |   | 内科学概論      | 人類遺伝学        | 分子生<br>物学実習 | 細胞<br>工学実習 |   |
| 木       | 特別講義Ⅲ      | 分子生物学<br>セミナー | 外科学概論       | バイオ技術      |   | 特別講義Ⅳ      | 細胞工学<br>セミナー | 外科学概論       | 老年医学       |   |
| 金       | 周産期医学      | 染色体<br>医工学    | 細胞工学実習      |            |   | 心の病        | 染色体<br>医工学   | 細胞工学実習      |            |   |

| 4<br>年次 | 前 期       |   |           |   |   |           |   |           |   |   |
|---------|-----------|---|-----------|---|---|-----------|---|-----------|---|---|
|         | 前半(7+1)   |   |           |   |   | 後半(7+1)   |   |           |   |   |
|         | 1         | 2 | 3         | 4 | 5 | 1         | 2 | 3         | 4 | 5 |
| 月       | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   |
| 火       | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   |
| 水       | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   |
| 木       | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   |
| 金       | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   |

※配当表のとおり実施できない科目がありますので、シラバスを確認すること。

※5限目等で補講を行う。休講補講等の通知は掲示板で行うので確認すること。

緑色: 医学科との合同講義

黄色: 保健学科(看護・検査)との合同講義

赤色: 検査技術科学専攻との合同講義

# 平成29年度 生命科学科授業時間配当表

| 1<br>年次 | 後 期              |                           |                  |             |      |                  |                           |                  |             |      |
|---------|------------------|---------------------------|------------------|-------------|------|------------------|---------------------------|------------------|-------------|------|
|         | 前半(7+1)          |                           |                  |             |      | 後半(7+1)          |                           |                  |             |      |
|         | 1                | 2                         | 3                | 4           | 5    | 1                | 2                         | 3                | 4           | 5    |
| 月       | 実践英語B            | 教養科目<br>(人文・社会)           | 教養科目/<br>物理学実験演習 |             |      | 実践英語B            | 教養科目<br>(人文・社会)           | 教養科目/<br>物理学実験演習 |             |      |
| 火       |                  | 教養科目<br>(人文・社会)           | 栄養と代謝            | 独/仏/<br>中/韓 |      |                  | 教養科目<br>(人文・社会)           | 栄養と代謝            | 独/仏/<br>中/韓 |      |
| 水       |                  | 教養科目<br>(人文・社会)           | 化学実験演習           |             |      |                  | 教養科目<br>(人文・社会)           | 化学実験演習           |             |      |
| 木       | 教養科目<br>自然分野:生物学 | 健康スポーツ<br>科学実技<br>自然分野:数学 |                  |             | 教養科目 | 教養科目<br>自然分野:生物学 | 健康スポーツ<br>科学実技<br>自然分野:数学 |                  |             | 教養科目 |
| 金       | 実践英語A            | 生命科学概<br>論I               |                  |             |      | 実践英語A            | 生命科学概<br>論I               |                  |             |      |

| 2<br>年次 | 後 期     |                 |              |         |   |           |              |              |           |   |
|---------|---------|-----------------|--------------|---------|---|-----------|--------------|--------------|-----------|---|
|         | 前半(7+1) |                 |              |         |   | 後半(7+1)   |              |              |           |   |
|         | 1       | 2               | 3            | 4       | 5 | 1         | 2            | 3            | 4         | 5 |
| 月       | 臨床心理学   | カウ<br>ンセ<br>リング | くすりと作用       | 医学概論    |   | 臨床心理学     | 再生医療<br>学概論  | くすりと作用       | 実験<br>動物学 |   |
| 火       | 細胞生化学   |                 |              | 総合英語 II |   | 細胞生化学     |              |              | 総合英語 II   |   |
| 水       | 細胞組織学   |                 |              | 医学英語 II |   | 実験<br>動物学 | 遺伝子<br>医療学概論 |              | 医学英語 II   |   |
| 木       | 細胞生理学   |                 | システム<br>神経科学 | 特別講義 I  |   | 細胞生理学     |              | システム<br>神経科学 | 特別講義 II   |   |
| 金       | 遺伝生化学   |                 | 免疫生物学        | 発生生物学   |   | 遺伝生化学     | 生体情報<br>学概論  | 免疫生物学        | 発生生物学     |   |

| 3<br>年次 | 後 期              |                 |             |             |               |                  |                 |             |             |               |
|---------|------------------|-----------------|-------------|-------------|---------------|------------------|-----------------|-------------|-------------|---------------|
|         | 前半(7+1)          |                 |             |             |               | 後半(7+1)          |                 |             |             |               |
|         | 1                | 2               | 3           | 4           | 5             | 1                | 2               | 3           | 4           | 5             |
| 月       | ゲノム<br>医工学       | 生体情報学           | 生体情報学実習     |             | 生体情報学<br>セミナー | ゲノム<br>医工学       | 生体情報学           | 生体情報学実習     |             |               |
| 火       |                  |                 | 病態生化学実習     |             |               |                  |                 | 病態生化学実習     |             | 分子病態<br>解析学セナ |
| 水       | 内科学概論            | 免疫学実習           |             |             |               | 内科学概論            | 免疫学実習           |             |             |               |
| 木       | 臨床検査学<br>(検査機器論) | 生体防御<br>機構学     | 外科学概論       | 病態細胞<br>機能学 | 特別講義 V        | 臨床検査学<br>(検査機器論) | 生体防御<br>機構学     | 外科学概論       | 病態細胞<br>機能学 | 特別講義 VI       |
| 金       |                  | がんのメカ<br>ニズムと治療 | 生体情報<br>学実習 | 病態生<br>化学実習 |               | 感染防御<br>機構セミナー   | がんのメカ<br>ニズムと治療 | 生体情報<br>学実習 | 病態生<br>化学実習 |               |

| 4<br>年次 | 後 期       |   |           |   |   |           |   |           |   |   |
|---------|-----------|---|-----------|---|---|-----------|---|-----------|---|---|
|         | 前半(7+1)   |   |           |   |   | 後半(7+1)   |   |           |   |   |
|         | 1         | 2 | 3         | 4 | 5 | 1         | 2 | 3         | 4 | 5 |
| 月       | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   |
| 火       | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   |
| 水       | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   |
| 木       | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   |
| 金       | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   | 生命科学科特別研究 |   | 生命科学科特別研究 |   |   |

※配当表のとおり実施できない科目がありますので、シラバスを確認すること。

※5限目等で補講を行う。休講補講等の通知は掲示板で行うので確認すること。

■ : 医学科との合同講義

■ : 保健学科(看護・検査)との合同講義

■ : 検査技術科学専攻との合同講義

# 平成29年度・七曜表

|    |    | 前 期 |    |    |    |    |    |    |
|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
|    |    | 日   | 月  | 火  | 水  | 木  | 金  | 土  |
| 4月 |    |     |    |    |    |    |    | 1  |
|    |    | 2   | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
|    |    | 9   | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|    |    | 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|    |    | 23  | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
|    | 30 |     |    |    |    |    |    |    |
| 5月 |    |     | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
|    |    | 7   | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
|    |    | 14  | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|    |    | 21  | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|    |    | 28  | 29 | 30 | 31 |    |    |    |
| 6月 |    | 28  |    |    |    | 1  | 2  | 3  |
|    |    | 4   | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
|    |    | 11  | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|    |    | 18  | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|    |    | 25  | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |    |
| 7月 |    |     |    |    |    |    |    | 1  |
|    |    | 2   | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
|    |    | 9   | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|    |    | 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|    |    | 23  | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
|    | 30 | 31  |    |    |    |    |    |    |
| 8月 |    | 30  |    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
|    |    | 6   | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
|    |    | 13  | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|    |    | 20  | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|    |    | 27  | 28 | 29 | 30 | 31 |    |    |
| 9月 |    |     |    |    |    |    | 1  | 2  |
|    |    | 3   | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
|    |    | 10  | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|    |    | 17  | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|    |    | 24  | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

|     |    | 後 期 |    |    |    |    |    |    |
|-----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
|     |    | 日   | 月  | 火  | 水  | 木  | 金  | 土  |
| 10月 |    | 1   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
|     |    | 8   | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|     |    | 15  | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|     |    | 22  | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
|     |    | 29  | 30 | 31 |    |    |    |    |
| 11月 |    |     |    |    | 1  | 2  | 3  | 4  |
|     |    | 5   | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
|     |    | 12  | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|     |    | 19  | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|     |    | 26  | 27 | 28 | 29 | 30 |    |    |
| 12月 |    |     |    |    |    |    | 1  | 2  |
|     |    | 3   | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
|     |    | 10  | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|     |    | 17  | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|     |    | 24  | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|     | 31 |     |    |    |    |    |    |    |
| 1月  |    |     | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
|     |    | 7   | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
|     |    | 14  | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|     |    | 21  | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|     |    | 28  | 29 | 30 | 31 |    |    |    |
| 2月  |    |     |    |    |    | 1  | 2  | 3  |
|     |    | 4   | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
|     |    | 11  | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|     |    | 18  | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|     |    | 25  | 26 | 27 | 28 |    |    |    |
| 3月  |    |     |    |    |    | 1  | 2  | 3  |
|     |    | 4   | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
|     |    | 11  | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|     |    | 18  | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|     |    | 25  | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

前期セメスター授業期間(4/10~8/9)  
 第1Q(4/10~6/10)  
 第2Q(6/12~8/9)  
 予備日(予備日は、気象警報の発令等により休講となった授業等の実施にあてる。)  
 振替授業日

後期セメスター授業期間(10/2~2/14)  
 第3Q(10/2~12/1)  
 第4Q(12/4~2/14)

## 【平成29年度試験期間:参考】

| 学期 | 試験期間                | 対象科目            |
|----|---------------------|-----------------|
| 前期 | 6月2日(金)~6月8日(木)     | 第1Q科目           |
|    | 8月1日(火)~8月7日(月)     | 前期セメスター科目・第2Q科目 |
| 後期 | 11月22日(水)~11月29日(水) | 第3Q科目           |
|    | 2月5日(月)~2月9日(金)     | 後期セメスター科目・第4Q科目 |

# 生命科学科1年次目次

## 前期

|    | 区分     | 授業科目名        |       |
|----|--------|--------------|-------|
| 必修 | 入門     | 大学入門ゼミ       | 学シス参照 |
| 必修 | 入門     | 情報リテラシ       | 学シス参照 |
| 必修 | 入門     | キャリア入門       | 学シス参照 |
| 必修 | 外国語    | コミュニケーション英語A | 学シス参照 |
| 必修 | 外国語    | コミュニケーション英語B | 学シス参照 |
|    | 外国語    | ドイツ語基礎 I     | 学シス参照 |
| 選必 | 外国語    | フランス語基礎 I    | 学シス参照 |
|    | 外国語    | 中国語基礎 I      | 学シス参照 |
|    | 外国語    | 韓国語基礎 I      | 学シス参照 |
| 必修 | 健康スポーツ | 健康スポーツ科学実技   | 学シス参照 |
| 選必 | 専門科目   | 人体の構造と機能     | 1     |
| 選必 | 専門科目   | 人間発達と健康論     | 2     |
| 選必 | 専門科目   | 健康と生体情報      | 3     |

## 後期

|    | 区分       | 授業科目名      |       |
|----|----------|------------|-------|
| 選必 | 基幹(実験演習) | 物理学実験演習    | 学シス参照 |
|    | 基幹(実験演習) | 化学実験演習     | 学シス参照 |
| 必修 | 健康スポーツ   | 健康スポーツ科学実技 | 学シス参照 |
| 必修 | 外国語      | 実践英語A      | 学シス参照 |
| 必修 | 外国語      | 実践英語B      | 学シス参照 |
|    | 外国語      | ドイツ語基礎 II  | 学シス参照 |
| 選必 | 外国語      | フランス語基礎 II | 学シス参照 |
|    | 外国語      | 中国語基礎 II   | 学シス参照 |
|    | 外国語      | 韓国語基礎 II   | 学シス参照 |
| 選必 | 専門科目     | 栄養と代謝      | 4     |
| 必修 | 専門科目     | 生命科学概論 I   | 5     |

※選択科目:選択、選択必修科目:選必、必修科目:必修は平成29年度入学者を基準としています。

※選択科目については、上記に記載していませんので、注意してください。

※主題、基幹(人文・社会分野)から卒業までに15単位以上修得してください。

※1年次で哲学・倫理学、心理学、芸術入門、文学から4単位以上修得してください。

※1年次で憲法学、政治学、経済学、歴史学から4単位以上修得してください。

※1年次で基幹(自然分野)の数学、物理学、化学、生物学の教科区分から6単位以上修得してください。

※1年次で基幹(実験演習分野)から2単位以上修得してください。

※選必の外国語は前期と後期で同じ言語を修得してください。

※専門科目については、課程表を確認してください。

※学シス参照は、学務支援システムのシラバスを参照してください。

# 人体の構造と機能

到達目標: 医学の基盤として人体の構造について学ぶ。

科目責任者(所属): 森 徹自(生体制御学)

| 回数 | 月日      | 時限 | 講義室 | 授業内容  | 担当者  | 講座・分野・診療科 | 到達目標                 | 授業のキーワード                 |
|----|---------|----|-----|-------|------|-----------|----------------------|--------------------------|
| 1  | 4/10(月) | 3  | 湖山  | 解剖学概論 | 森 徹自 | 生体制御学     | 解剖学とは何かを理解する。        | 解剖学、組織学                  |
| 2  | 4/17(月) | 3  | 湖山  | 骨格系   | 森 徹自 | 生体制御学     | 全身の形を作る骨格を理解する。      | 骨・関節、運動                  |
| 3  | 4/24(月) | 3  | 湖山  | 筋系    | 森 徹自 | 生体制御学     | 骨格筋の構造と働きを理解する。      | 骨格筋、運動                   |
| 4  | 5/1(月)  | 3  | 湖山  | 循環器系1 | 森 徹自 | 生体制御学     | 脈管系の構造と働きを理解する。      | 心臓、動・静脈                  |
| 5  | 5/15(月) | 3  | 湖山  | 循環器系2 | 森 徹自 | 生体制御学     | 脈管系の構造と働きを理解する。      | リンパ系器官、免疫                |
| 6  | 5/22(月) | 3  | 湖山  | 消化器系1 | 森 徹自 | 生体制御学     | 消化管の構造と機能を理解する。      | 消化管                      |
| 7  | 5/29(月) | 3  | 湖山  | 消化器系2 | 森 徹自 | 生体制御学     | 消化器系実臓器の構造と機能を理解する。  | 肝臓、胆嚢、膵臓                 |
| 8  | 6/5(月)  | 3  | 湖山  | 呼吸器系  | 森 徹自 | 生体制御学     | 呼吸器系の構造と機能を理解する。     | 肺、ガス交換                   |
| 9  | 6/12(月) | 3  | 湖山  | 泌尿器系  | 森 徹自 | 生体制御学     | 泌尿器系の構造と機能を理解する。     | 腎臓、尿管、膀胱、尿道              |
| 10 | 6/19(月) | 3  | 湖山  | 生殖器系  | 森 徹自 | 生体制御学     | 男性・女性生殖器の構造と機能を理解する。 | 男性生殖器と精子形成、女性生殖器と卵子形成    |
| 11 | 6/26(月) | 3  | 湖山  | 内分泌系  | 森 徹自 | 生体制御学     | 内分泌系の構造と機能を理解する。     | 視床下部、下垂体、副腎、甲状腺、上皮小体、松果体 |
| 12 | 7/3(月)  | 3  | 湖山  | 神経系1  | 森 徹自 | 生体制御学     | 脳の構造と機能を理解する。        | 脳、脊髄                     |
| 13 | 7/10(月) | 3  | 湖山  | 神経系2  | 森 徹自 | 生体制御学     | 末梢神経系の構造と機能を知る。      | 脳脊髄神経、交感神経、副交感神経         |
| 14 | 7/24(月) | 3  | 湖山  | 神経系3  | 森 徹自 | 生体制御学     | 感覚受容器と情報の伝達路を理解する。   | 視覚、聴覚、平衡覚、味覚、伝導路         |
| 15 | 7/31(月) | 3  | 湖山  | 発生学概論 | 森 徹自 | 生体制御学     | 人体の発生機序を理解する。        | 受精、原腸形成                  |

教育グランドデザインとの関連: 2、3、5

学位授与の方針との関連: 1、3

評価: レポート30% 定期試験: 70%

教科書: 入門人体解剖学 改訂第5版 藤田 恒夫 南江堂

参考書: トートラ人体解剖生理学 原書8版 丸善出版

## 人間発達と健康論

科目到達目標: 胎児から老年期までの人間の成長と発達について理解し、それに伴う健康問題について述べる事ができる。

科目責任者(所属): 花木 啓一(母性・小児家族看護学)

| 回数 | 月日      | 時限 | 講義室 | 授業内容              | 担当者     | 講座・分野・診療科  | 到達目標                      | 授業のキーワード                 |
|----|---------|----|-----|-------------------|---------|------------|---------------------------|--------------------------|
| 1  | 4/10(月) | 4  | 湖山  | 人間発達・ライフサイクル・成育医療 | 花木 啓一   | 母性・小児家族看護学 | 人間発達と医療の関係が理解できる。         | 成長と発達、ライフサイクル、成育医療       |
| 2  | 4/17(月) | 4  | 湖山  | 思春期の心と身体          | 鈴木 康江   | 母性・小児家族看護学 | 思春期の特徴と健康問題が理解できる。        | 思春期、第2次性徴、ピアカウンセリング、性感染症 |
| 3  | 4/24(月) | 4  | 湖山  | 妊娠                | 鈴木 康江   | 母性・小児家族看護学 | 妊娠の成立と望まない妊娠を避ける方法が理解できる。 | 妊娠のメカニズム、避妊              |
| 4  | 5/1(月)  | 4  | 湖山  | 出産、育児、母子の絆形成      | 佐々木 くみ子 | 母性・小児家族看護学 | 出産と育児、母子の絆形成が理解できる。       | 周産期、家族の形成                |
| 5  | 5/15(月) | 4  | 湖山  | 新生児とは             | 花木 啓一   | 母性・小児家族看護学 | 新生児の特徴と生理を理解できる           | 周生期、外界への適応、アプガースコア       |
| 6  | 5/22(月) | 4  | 湖山  | 乳幼児の栄養と身体発育       | 花木 啓一   | 母性・小児家族看護学 | 乳幼児の身体発達とその評価方法が理解できる。    | 成長曲線、臓器別の発達              |
| 7  | 5/29(月) | 4  | 湖山  | 乳幼児の運動発達          | 花木 啓一   | 母性・小児家族看護学 | 乳幼児の運動機能の発達とその評価方法が理解できる。 | 原始反射、粗大運動発達、微細運動発達       |
| 8  | 6/5(月)  | 4  | 湖山  | 乳幼児期の心理・社会的発達     | 花木 啓一   | 母性・小児家族看護学 | 乳幼児期の心理・社会的発達とその異常が理解できる。 | 精神発達、社会性の獲得、軽度発達障害       |
| 9  | 6/12(月) | 4  | 湖山  | 小児の心と身体(1)        | 南前 恵子   | 母性・小児家族看護学 | 小児の心身の発達とその異常が理解できる。      | 基本的な生活習慣、しつけ、遊び、心の発達、事故  |
| 10 | 6/19(月) | 4  | 湖山  | 学童期の心と身体          | 花木 啓一   | 母性・小児家族看護学 | 学童期の特徴と健康問題が理解できる。        | 身体発育、心理社会的発達、学校と家庭       |
| 11 | 6/26(月) | 4  | 湖山  | 小児の心と身体(2)        | 南前 恵子   | 母性・小児家族看護学 | 小児の心身の発達とその異常が理解できる。      | 基本的な生活習慣、しつけ、遊び、心の発達、事故  |
| 12 | 7/3(月)  | 4  | 湖山  | 老年期の身体と心(1)       | 片岡 英幸   | 成人・老人看護学   | 老年期の身体的変化が理解できる。          | 加齢による身体的変化               |
| 13 | 7/10(月) | 4  | 湖山  | 老年期の身体と心(2)       | 片岡 英幸   | 成人・老人看護学   | 高齢者の発達課題と多様性が理解できる。       | 高齢者の発達課題、生きてきた人生         |
| 14 | 7/24(月) | 4  | 湖山  | 成人期の健康問題          | 萩野 浩    | 基礎看護学      | 成人期の健康について理解できる           | 運動器の健康、骨量、ロコモティブシンドローム   |
| 15 | 7/31(月) | 4  | 湖山  | 人間発達と医療・小児疾病の特徴   | 花木 啓一   | 母性・小児家族看護学 | 人間発達と医療、小児疾病について理解できる     | 人間発達論、小児疾病               |

教育グランドデザインとの関連: 1,2,6,7

学位授与の方針との関連: 1,4

評価: レポート80%、小テスト20%



## 健康と生体情報

科目到達目標: 人体の生理機能を理解する(神経系を除く)。

科目責任者(所属): 二宮 治明(生体制御学)

| 回数 | 月日      | 時限 | 講義室 | 授業内容    | 担当者    | 講座・分野・診療科 | 到達目標          | 授業のキーワード    |
|----|---------|----|-----|---------|--------|-----------|---------------|-------------|
| 1  | 4/13(木) | 3  | 湖山  | 内分泌 I   | 二宮 治明  | 生体制御学     | 内分泌系の機能を理解する。 | 下垂体         |
| 2  | 4/20(木) | 3  | 湖山  | 内分泌 II  | 二宮 治明  | 生体制御学     | 内分泌系の機能を理解する。 | 甲状腺、副腎      |
| 3  | 4/27(木) | 3  | 湖山  | 内分泌 III | 二宮 治明  | 生体制御学     | 内分泌系の機能を理解する。 | 腺臓          |
| 4  | 5/2(火)  | 3  | 湖山  | 消化 I    | 二宮 治明  | 生体制御学     | 消化器系の機能を理解する。 | 口腔、食道、胃     |
| 5  | 5/11(木) | 3  | 湖山  | 消化 II   | 二宮 治明  | 生体制御学     | 消化器系の機能を理解する。 | 肝、胆、膵、小腸、大腸 |
| 6  | 5/18(木) | 3  | 湖山  | 循環 I    | 二宮 治明  | 生体制御学     | 心血管系の機能を理解する。 | 血液循環、刺激伝達系  |
| 7  | 5/25(木) | 3  | 湖山  | 循環 II   | 二宮 治明  | 生体制御学     | 心血管系の機能を理解する。 | 心周期、心拍出量、血管 |
| 8  | 6/8(木)  | 3  | 湖山  | 呼吸 I    | 二宮 治明  | 生体制御学     | 呼吸器系の機能を理解する。 | 気道、肺        |
| 9  | 6/15(木) | 3  | 湖山  | 呼吸 II   | 二宮 治明  | 生体制御学     | 呼吸器系の機能を理解する。 | ガスの運搬       |
| 10 | 6/22(木) | 3  | 湖山  | 血液 I    | 二宮 治明  | 生体制御学     | 血液の機能を理解する。   | 赤血球         |
| 11 | 6/29(木) | 3  | 湖山  | 血液 II   | 二宮 治明  | 生体制御学     | 血液の機能を理解する。   | 白血球、血小板     |
| 12 | 7/6(木)  | 3  | 湖山  | 腎臓 I    | 二宮 治明  | 生体制御学     | 腎臓の機能を理解する。   | 糸球体ろ過       |
| 13 | 7/13(木) | 3  | 湖山  | 腎臓 II   | 二宮 治明  | 生体制御学     | 腎臓の機能を理解する。   | 尿細管再吸収・分泌   |
| 14 | 7/20(木) | 3  | 湖山  | 体液      | 仲宗根 眞恵 | 生体制御学     | 体液の機能を理解する。   | 水、電解質、酸塩基平衡 |
| 15 | 7/27(木) | 3  | 湖山  | 生殖器官    | 仲宗根 眞恵 | 生体制御学     | 生殖器官の機能を理解する。 | 精巣、卵巣       |

教育プログラムデザインとの関連: 2、5

学位授与の方針との関連: 2

評価: 定期試験 100%

教科書: N教授の生理学講義ノート、二宮治明 著、日本医事新報社、2016年

参考書: トートラ人体の構造と機能 第4版、丸善出版、2012年

## 栄養と代謝

到達目標：生体構成分子を化学的に理解するとともに、糖質、たんぱく質、脂質の消化、吸収および細胞内代謝を理解する。

科目責任者(所属)：片岡 英幸(成人・老人看護学)

| 回数 | 月日       | 時限 | 講義室 | 授業内容              | 担当者   | 講座・分野・診療科 | 到達目標                                     | 授業のキーワード   |
|----|----------|----|-----|-------------------|-------|-----------|--|--|
| 1  | 10/3(火)  | 3  | 湖山  | 生化学の意義<br>生体分子の概要 | 上田 悦子 | 生体制御学     | 栄養生化学の概要、生体構成分子の種類を説明できる。                | 栄養素、日本人の食事摂取基準、生体分子  |
| 2  | 10/10(火) | 3  | 湖山  | アミノ酸、タンパク質        | 上田 悦子 | 生体制御学     | タンパク質の生理的機能、アミノ酸の基本構造と性質、タンパク質の構造を説明できる。 | アミノ酸、両性イオン、等電点、ペプチド結合、一次構造、二次構造、αヘリックス、β構造、三次構造、四次構造、変性                    |
| 3  | 10/17(火) | 3  | 湖山  | 酵素                | 上田 悦子 | 生体制御学     | 酵素の定義、命名法、反応様式による分類、酵素反応の特徴を説明できる。       | 酵素活性、基質、反応速度、補酵素、FAD、FMN、NAD、NADP、シユリス定数、競合阻害、非競合阻害、不競合阻害、アロステリック酵素、アインザイム |
| 4  | 10/24(火) | 3  | 湖山  | 糖質                | 上田 悦子 | 生体制御学     | 糖質の定義、生体における役割、命名法、化学的性質を説明できる。          | 単糖類、オリゴ糖類、多糖類、異性体、誘導体、グルコサミノグリカン   |
| 5  | 10/31(火) | 3  | 湖山  | 脂質                | 上田 悦子 | 生体制御学     | 脂質の定義、生体における役割、種類と基本構造を説明できる。            | 単純脂質、複合脂質、飽和脂肪酸、不飽和脂肪酸、過酸化脂質、トリグリセリド、リノ脂質、ステロイド、ホスファチジル                    |
| 6  | 11/7(火)  | 3  | 湖山  | 生体膜               | 上田 悦子 | 生体制御学     | 生体膜の構造と機能を説明できる。                         | 生体膜、脂質二重層、リン脂質、エンドサイトーシス、エキソサイトーシス、受動輸送、能動輸送、受容体                           |
| 7  | 11/14(火) | 3  | 湖山  | 核酸                | 上田 悦子 | 生体制御学     | 核酸、基本構造と役割を説明できる。                        | ヌクレオチド、ヌクレオチド、リボース、デオキシリボース、DNA、mRNA、tRNA、rRNA、塩基対                         |
| 8  | 11/28(火) | 3  | 湖山  | ビタミン、無機質          | 上田 悦子 | 生体制御学     | ビタミン、無機質の種類と機能を説明できる。                    | ビタミンA、ビタミンD、ビタミンE、ビタミンK、ビタミンB群、ビタミンC、過剰症、欠乏症、主要無機質、微量元素                    |
| 9  | 12/5(火)  | 3  | 湖山  | エネルギー代謝           | 上田 悦子 | 生体制御学     | 生体内における酸化還元反応によるエネルギー獲得について説明できる。        | 高エネルギー化合物、ミトコンドリア電子伝達系、酸化的リン酸化、酸化還元酵素、活性酸素、酸素ラジカルカスベンジャー                   |
| 10 | 12/12(火) | 3  | 湖山  | 糖の代謝              | 片岡 英幸 | 成人・老人看護学  | 糖の代謝について理解できる。                           | 解糖系、クエン酸回路、糖新生、ペントースリン酸回路  |
| 11 | 12/19(火) | 3  | 湖山  | 脂質の代謝             | 片岡 英幸 | 成人・老人看護学  | 脂質の代謝について説明できる。                          | リボ蛋白、コレステロール、脂肪酸、β酸化、リン脂質  |
| 12 | 12/26(火) | 3  | 湖山  | アミノ酸の代謝           | 片岡 英幸 | 成人・老人看護学  | アミノ酸の代謝について説明できる。                        | アミノ酸、脱アミノ、尿素回路   |
| 13 | 1/16(火)  | 3  | 湖山  | 核酸の代謝、DNA複製、修復    | 片岡 英幸 | 成人・老人看護学  | 核酸の代謝、DNA複製、修復                           | プリン環、ピリジン環、de novo合成、サルベージ経路   |
| 14 | 1/23(火)  | 3  | 湖山  | 転写、翻訳、タンパク質の合成    | 片岡 英幸 | 成人・老人看護学  | DNA複製、修復、転写、翻訳、タンパク質の合成を理解する。            | 転写、翻訳、タンパク質合成  |
| 15 | 1/30(火)  | 3  | 湖山  | まとめ               | 片岡 英幸 | 成人・老人看護学  | 栄養と代謝が理解できる。                             | 栄養と代謝全般  |

教育ブランドデザインとの関連：2.3 学位授与の方針との関連：1

教科書：1. 生化学(新スタンダード栄養・食物シリーズ)(東京化学同人)

参考書：1. シンプル生化学(南江堂) 2. はじめの一步の生化学・分子生物学(羊土社)

評価：定期試験の結果により評価する。

各担当者が出題し、それぞれの配点は担当時間に比例するよう配分する。

3. 基礎からしっかり学ぶ生化学(羊土社)

# 生命科学概論 I

科目到達目標: 生命科学を実際の研究者が提示することで、最新の情報を理解すると共に常識にとらわれことなく真理を探究する態度を身につける。

科目責任者(所属): 生命科学科教育担当

| 回数 | 月日       | 時限 | 講義室   | 授業内容               | 担当者   | 講座・分野・診療科 | 到達目標  | 授業のキーワード                          |
|----|----------|----|-------|--------------------|-------|-----------|---|-----------------------------------|
| 1  | 10/6(金)  | 2  | 共 C32 | 再生生物学とはじめ          | 林 利憲  | 生体情報学     | 動物の持つ組織・器官の再生能力の基礎を理解する。                    | 再生、分化能、細胞増殖、進化、再生医療               |
| 2  | 10/13(金) | 2  | 共 C32 | 腸内細菌叢と精神疾患         | 平塚 正治 | 細胞工学      | 腸内環境の変化が中枢神経系に及ぼす作用を理解できる。                  | 精神疾患、発生、神経細胞、グリア細胞                |
| 3  | 10/20(金) | 2  | 共 C32 | RNAの世界             | 久郷 裕之 | 遺伝子機能工学   | RNA機能の理解から多彩な生命現象を理解できる。                    | RNA、遺伝子発現、エピジェネティクス、X染色体不活性化、がん   |
| 4  | 10/27(金) | 2  | 共 C32 | 発生生物学の謎            | 竹内 隆  | 生体情報学     | 発生生物学における未解決問題とその意義を理解できる。                  | 組織の形、大きさ、機能、進化、分化、細胞増殖、細胞移動       |
| 5  | 11/1(水)  | 2  | 共 C32 | 生命科学と創薬            | 香月 康宏 | 遺伝子機能工学   | 薬が生まれるまでのプロセスを理解できる。                        | P450、毒性、薬物動態、モデル動物                |
| 6  | 11/10(金) | 2  | 共 C32 | 遺伝子の転写を調節する方法      | 堀 直裕  | 分子生物学     | 遺伝子の転写を調節するDNA配列には様々なものがあることを理解する。          | エンハンサー、サイレンサー、インスレーター、染色体DNAの核内構造 |
| 7  | 11/17(金) | 2  | 共 C32 | 酸化と疾患              | 岡田 太  | 病態生化学     | 酸化ストレスと疾患の成り立ちを理解できる                        | 活性酸素、活性窒素、がん                      |
| 8  | 11/24(金) | 2  | 共 C32 | 変化する脳              | 島 義郎  | 生体高次機能学   | 脳機能の発達や機能回復の過程に経験が与える影響とそのメカニズムの概要を理解できる。   | 経路依存性、再生、可塑性                      |
| 9  | 12/8(金)  | 2  | 共 C32 | 最も優れた動物            | 林 真一  | 免疫学       | 自分の研究に最適な研究対象を選択できる。                        | 酵母、線虫、ハエ、マウス、ヒト                   |
| 10 | 12/15(金) | 2  | 共 C32 | 生物と非線形力学           | 亀山 克朗 | 生体高次機能学   | 生物のふるまいを数学的にどう記述し解析するか、非線形力学の初歩を理解できる。      | 差分方程式、カオス                         |
| 11 | 12/22(金) | 2  | 共 C32 | 樹状細胞と免疫            | 吉野 三也 | 免疫学       | 免疫系の中での提示者と作業者の関係を考える。                      | 樹状細胞、T/Bリンパ球、病原体                  |
| 12 | 1/10(水)  | 2  | 共 C32 | 細胞内に見られるトラフィックシステム | 初沢 清隆 | 分子生物学     | 細胞内の物質輸送機構の基本原則を理解できる。                      | オルガネラ、エキソソーム、エスコートタンパク質、小胞輸送      |
| 13 | 1/19(金)  | 2  | 共 C32 | 難治がんへの挑戦           | 尾崎 充彦 | 病態生化学     | がん治療の最大の壁が「転移」であることおよびそれを予防するための研究の現状を理解する。 | がん転移、革新的治療薬開発、がんモデル動物             |
| 14 | 1/26(金)  | 2  | 共 C32 | 細胞周期と細胞老化          | 古倉 健嗣 | ゲノム工学     | 体細胞分裂での細胞周期の進行のプロセスと細胞老化の特徴を理解する。           | 細胞周期チェックポイント、CDKインヒビター、サチユニン遺伝子   |
| 15 | 2/2(金)   | 2  | 共 C32 | 「目で見える」バイオイメーjing  | 櫻井 千恵 | 分子生物学     | 生命科学におけるバイオイメーjingの応用について理解できる。             | 蛍光、顕微鏡観察、画像解析                     |

教育ブランドデザインとの関連: 1, 2, 3, 4, 7

学位授与の方針との関連: 1, 2, 3, 4

参考書: 細胞の分子生物学(第5版)、ニュートン・プレス、2010年

評価: レポート80%、小試験20%で評価する。